

S01P0627US00-1

JC903 U.S. PTO
09/841957
04/25/01

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日

Date of Application:

2000年 4月27日

出願番号

Application Number:

特願2000-127232

出願人

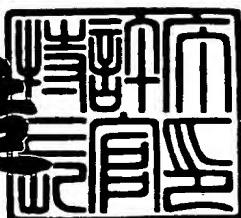
Applicant(s):

ソニー株式会社

2001年 3月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3012364

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000046709

【提出日】 平成12年 4月27日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 川嶋 功

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 所 真理雄

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100082131

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲本 義雄

【電話番号】 03-3369-6479

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 032089

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

特2000-127232

【包括委任状番号】 9708842

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 表示制御装置および表示制御方法、並びに記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報の表示を制御する表示制御装置であつて、

1以上他の情報に関係付けられた情報と、位置を指示する複数のカーソルと
を、表示装置に表示させる表示制御手段と、

前記表示装置に表示された情報の、前記複数のカーソルそれぞれが指示して
いる位置に基づいて、その情報に関係付けられている前記1以上の他の情報のうち
のいずれかを選択する選択手段と、

前記選択手段において選択された情報を取得する取得手段と

を備えることを特徴とする表示制御装置。

【請求項2】 前記表示制御手段は、前記取得手段が取得した情報も、前記
表示装置に表示させる

ことを特徴とする請求項1に記載の表示制御装置。

【請求項3】 前記複数のカーソルそれぞれを操作するための操作手段から
の操作信号を受信する受信手段をさらに備え、

前記表示制御手段は、前記操作信号に基づき、前記表示装置に、各カーソルを
表示させる

ことを特徴とする請求項1に記載の表示制御装置。

【請求項4】 前記表示制御手段は、前記複数のカーソルを、それぞれの区
別が可能なように表示させる

ことを特徴とする請求項1に記載の表示制御装置。

【請求項5】 前記選択手段は、前記表示装置に表示された情報の、他の情
報に関係付けられている部分を指示しているカーソルの数に基づいて、前記他の
情報のうちのいずれかを選択する

ことを特徴とする請求項1に記載の表示制御装置。

【請求項6】 前記1以上の他の情報に関係付けられた情報は、所定の画面
記述用の言語で記述されている

ことを特徴とする請求項1に記載の表示制御装置。

【請求項7】 前記取得手段は、インターネット上のサーバから情報を取得する

ことを特徴とする請求項1に記載の表示制御装置。

【請求項8】 WWW(World Wide Web)用のブラウザであることを特徴とする請求項1に記載の表示制御装置。

【請求項9】 情報の表示を制御する表示制御方法であって、
1以上の他の情報に関係付けられた情報と、位置を指示する複数のカーソルと
を、表示装置に表示させる表示制御ステップと、

前記表示装置に表示された情報の、前記複数のカーソルそれぞれが指示して
いる位置に基づいて、その情報に関係付けられている前記1以上の他の情報のうち
のいずれかを選択する選択ステップと、

前記選択ステップにおいて選択された情報を取得する取得ステップと
を備えることを特徴とする表示制御方法。

【請求項10】 情報の表示を制御する表示制御処理を、コンピュータに行
わせるプログラムが記録されている記録媒体であって、

1以上の他の情報に関係付けられた情報と、位置を指示する複数のカーソルと
を、表示装置に表示させる表示制御ステップと、

前記表示装置に表示された情報の、前記複数のカーソルそれぞれが指示して
いる位置に基づいて、その情報に関係付けられている前記1以上の他の情報のうち
のいずれかを選択する選択ステップと、

前記選択ステップにおいて選択された情報を取得する取得ステップと
を備えるプログラムが記録されている
ことを特徴とする記録媒体。

【請求項11】 情報の表示を制御する表示制御装置であって、
複数の装置それぞれから、各装置において操作される1以上のカーソルに関す
るカーソル情報を取得するカーソル情報取得手段と、

前記カーソル情報を、前記複数の装置それぞれに提供し、その複数の装置それ
ぞれに、前記カーソル情報に基づく複数のカーソルを表示させるカーソル情報提
供手段と、

前記複数の装置それぞれにおいて、前記複数のカーソルとともに表示される、
1以上の他の情報に関係付けられた情報の、前記複数のカーソルそれが指示
している位置に基づいて、その情報に関係付けられている前記1以上の他の情報
のうちのいずれかを選択する選択手段と、

前記選択手段において選択された情報を、前記複数の装置それぞれに取得させ
る取得制御手段と

を備えることを特徴とする表示制御装置。

【請求項12】 前記複数の装置のうちの1つである
ことを特徴とする請求項11に記載の表示制御装置。

【請求項13】 前記複数の装置とは、所定のネットワークを介して接続さ
れており、

前記カーソル情報取得手段は、前記ネットワークを介して、前記カーソル情報
を取得し、

前記カーソル情報提供手段は、前記ネットワークを介して、前記カーソル情報
を提供する

ことを特徴とする請求項11に記載の表示制御装置。

【請求項14】 前記取得制御手段は、前記選択手段において選択された情
報を取得することを指令する指令情報を、前記複数の装置それぞれに提供するこ
とにより、前記選択手段において選択された情報を、前記複数の装置それぞれに
取得させる

ことを特徴とする請求項11に記載の表示制御装置。

【請求項15】 情報の表示を制御する表示制御方法であって、
複数の装置それから、各装置において操作される1以上のカーソルに関す
るカーソル情報を取得するカーソル情報取得ステップと、

前記カーソル情報を、前記複数の装置それぞれに提供し、その複数の装置それ
ぞれに、前記カーソル情報に基づく複数のカーソルを表示させるカーソル情報提
供ステップと、

前記複数の装置それぞれにおいて、前記複数のカーソルとともに表示される、
1以上の他の情報に関係付けられた情報の、前記複数のカーソルそれが指示

している位置に基づいて、その情報に関係付けられている前記1以上の他の情報のうちのいずれかを選択する選択ステップと、

前記選択ステップにおいて選択された情報を、前記複数の装置それぞれに取得させる取得制御ステップと

を備えることを特徴とする表示制御方法。

【請求項16】 情報の表示を制御する表示制御処理を、コンピュータに行わせるプログラムが記録されている記録媒体であって、

複数の装置それぞれから、各装置において操作される1以上のカーソルに関するカーソル情報を取得するカーソル情報取得ステップと、

前記カーソル情報を、前記複数の装置それぞれに提供し、その複数の装置それぞれに、前記カーソル情報に基づく複数のカーソルを表示させるカーソル情報提供ステップと、

前記複数の装置それぞれにおいて、前記複数のカーソルとともに表示される、1以上の他の情報に関係付けられた情報の、前記複数のカーソルそれが指示している位置に基づいて、その情報に関係付けられている前記1以上の他の情報のうちのいずれかを選択する選択ステップと、

前記選択ステップにおいて選択された情報を、前記複数の装置それぞれに取得させる取得制御ステップと

を備えるプログラムが記録されている

ことを特徴とする記録媒体。

【請求項17】 情報の表示を制御する表示制御装置であって、

位置を指示するカーソルを操作するための1以上の操作手段からの操作信号に基づいてそれぞれ制御される1以上のカーソルに関するカーソル情報を、前記カーソル情報を管理する管理装置に提供するカーソル情報提供手段と、

前記管理装置が提供する、複数の装置の前記カーソル情報を取得するカーソル情報取得手段と、

前記カーソル取得手段において取得された前記カーソル情報に基づく複数のカーソルを、1以上の他の情報に関係付けられた情報に重ねて、表示装置に表示させる表示制御手段と

を備えることを特徴とする表示制御装置。

【請求項18】 前記管理装置が、前記複数の装置の前記カーソル情報に基づく複数のカーソルそれぞれが指示している位置に基づいて選択する情報を取得する情報取得手段をさらに備える

ことを特徴とする請求項17に記載の表示制御装置。

【請求項19】 前記管理装置は、前記複数の装置の前記カーソル情報に基づく複数のカーソルそれぞれが指示している位置に基づいて選択した情報を取得することを指令する指令情報を提供し、

前記情報取得手段は、前記指令情報に基づいて、情報を取得する

ことを特徴とする請求項18に記載の表示制御装置。

【請求項20】 前記管理装置とは、所定のネットワークを介して接続されおり、

前記カーソル情報提供手段は、前記ネットワークを介して、前記カーソル情報を提供し、

前記カーソル情報取得手段は、前記ネットワークを介して、前記カーソル情報を取得する

ことを特徴とする請求項17に記載の表示制御装置。

【請求項21】 情報の表示を制御する表示制御方法であって、
位置を指示するカーソルを操作するための1以上の操作手段からの操作信号に基づいてそれぞれ制御される1以上のカーソルに関するカーソル情報を、前記カーソル情報を管理する管理装置に提供するカーソル情報提供ステップと、

前記管理装置が提供する、複数の装置の前記カーソル情報を取得するカーソル情報取得ステップと、

前記カーソル取得ステップにおいて取得された前記カーソル情報に基づく複数のカーソルを、1以上の他の情報に関係付けられた情報に重ねて、表示装置に表示させる表示制御ステップと

を備えることを特徴とする表示制御方法。

【請求項22】 情報の表示を制御する表示制御処理を、コンピュータに行わせるプログラムが記録されている記録媒体であって、

位置を指示するカーソルを操作するための1以上の操作手段からの操作信号に基づいてそれぞれ制御される1以上のカーソルに関するカーソル情報を、前記カーソル情報を管理する管理装置に提供するカーソル情報提供ステップと、

前記管理装置が提供する、複数の装置の前記カーソル情報を取得するカーソル情報取得ステップと、

前記カーソル取得ステップにおいて取得された前記カーソル情報に基づく複数のカーソルを、1以上の他の情報に関係付けられた情報に重ねて、表示装置に表示させる表示制御ステップと

を備えるプログラムが記録されている

ことを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、表示制御装置および表示制御方法、並びに記録媒体に関し、特に、例えば、1以上のディスプレイに、複数のユーザそれぞれが操作する複数のカーソルと、Webページとを表示し、複数のカーソルの操作に基づいて、遷移先のWebページを選択して、1以上のディスプレイすべてに表示することができるようとする表示制御装置および表示制御方法、並びに記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

例えば、最近急速に普及しているインターネットにおいては、WWW(World Wide Web)が構築されており、ユーザは、WWWブラウザによって、WWWサーバが提供する各種のWebページを閲覧することができる。

【0003】

Webページは、一般に、ハイパーテキストと呼ばれる言語の1つであるHTML(Hyper Text Mark up Language)で記述されており、他のWebページや、画像データ、音声データ等と関係付けること、即ち、各種の情報にリンクをはることができるようになっている。WWWブラウザにおいて、Webページのリンクがはられている部分(以下、適宜、リンク部分という)は、他の部分と異なる

色や書体で表示され、さらには、リンク部分では、カーソルが、他の部分に位置している場合と異なる形状で表示され、これにより、ユーザは、リンク部分が、他の情報にリンクがはられていることを認識することができるようになっている。

【0004】

ユーザが、例えば、マウス等を操作して、カーソルをリンク部分に移動し、その位置でクリックを行うと、WWWブラウザは、そのリンク部分からリンクがはられている情報を、WWWサーバから取得し、その情報を表示する。即ち、リンク部分においては、URL(Uniform Resource Locator)と呼ばれるインターネット上における情報の位置を表す位置情報が記述されており、WWWブラウザは、そのURLによって特定される情報を取得して表示する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

上述のように、WWWブラウザによって、Webページの閲覧を行う場合には、ユーザがマウスを操作し、順次、リンク部分をクリックすることによって、遷移先のWebページ（リンクがはれているWebページ）を選択していく。

【0006】

従って、例えば、家族や友人等の複数人で、1つのディスプレイによって、Webページの閲覧を行う場合には、その複数人のうちの一人が代表者となって、カーソルの操作を行うこととなる。

【0007】

しかしながら、複数人で、Webページの閲覧を行う場合においては、例えば、その複数人それぞれが、カーソルを操作して、自身の所望する遷移先のWebページの選択入力を行い、さらに、遷移先が競合する場合には、何らかの調整を行って、最終的な遷移先を決定するような、複数人による情報の共有ができれば便利である。

【0008】

また、複数人が、ある場所で、1つのディスプレイを使用する場合の他、複数人が、遠隔地で、複数のディスプレイを使用する場合にも、上述のような情報の

共有ができれば便利である。

【0009】

なお、複数人が、情報を共有し、個々に入力装置を操作して、カーソルに相当するキャラクタを制御するものとして、例えば、ゲーム機があるが、ゲーム機では、共有する環境において、各キャラクタの操作が行われるだけで、複数人による選択入力に基づいて、最終的な遷移先を決定するようなことは行われない。

【0010】

また、複数人が共有する情報を、複数のディスプレイに表示するものとして、例えば、テレビ会議システムや、複数のディスプレイそれぞれに独自に設定した仮想空間上において協調活動を行う、いわゆる分散協調システムがある。

【0011】

しかしながら、テレビ会議システムは、会議という場を、参加者全員に共有させるものであり、また、分散協調システムは、複数人による作業結果を、共有する仮想空間にまとめるものであるから、やはり、複数人による選択入力に基づいて、最終的な遷移先を決定するようなことは行われない。

【0012】

本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、ディスプレイに、複数のユーザそれぞれが操作する複数のカーソルと、情報を表示し、複数のカーソルの操作に基づいて、遷移先の情報を選択して、ディスプレイに表示することができるようとするものである。

【0013】

【課題を解決するための手段】

本発明の第1の表示制御装置は、1以上の他の情報に関係付けられた情報と、位置を指示する複数のカーソルとを、表示装置に表示させる表示制御手段と、表示装置に表示された情報の、複数のカーソルそれが指示している位置に基づいて、その情報に関係付けられている1以上の他の情報のうちのいずれかを選択する選択手段と、選択手段において選択された情報を取得する取得手段とを備えることを特徴とする。

【0014】

第1の表示制御装置において、表示制御手段には、取得手段が取得した情報も、表示装置に表示させるようにすることができる。

【0015】

第1の表示制御装置には、複数のカーソルそれぞれを操作するための操作手段からの操作信号を受信する受信手段をさらに設けることができ、この場合、表示制御手段には、操作信号に基づき、表示装置に、各カーソルを表示させるようにすることができる。

【0016】

第1の表示制御装置において、表示制御手段には、複数のカーソルを、それぞれの区別が可能なように表示させるようにすることができる。

【0017】

第1の表示制御装置において、選択手段には、表示装置に表示された情報の、他の情報に関係付けられている部分を指示しているカーソルの数に基づいて、他の情報のうちのいずれかを選択させることができる。

【0018】

第1の表示制御装置において、1以上の他の情報に関係付けられた情報は、所定の画面記述用の言語で記述されているものとすることができます。

【0019】

第1の表示制御装置において、取得手段には、インターネット上のサーバから情報を取得させることができる。

【0020】

第1の表示制御装置は、WWW(World Wide Web)用のブラウザとすることができる。

【0021】

本発明の第1の表示制御方法は、1以上の他の情報に関係付けられた情報と、位置を指示する複数のカーソルとを、表示装置に表示させる表示制御ステップと、表示装置に表示された情報の、複数のカーソルそれぞれが指示している位置に基づいて、その情報に関係付けられている1以上の他の情報のうちのいずれかを選択する選択ステップと、選択ステップにおいて選択された情報を取得する取得

ステップとを備えることを特徴とする。

【0022】

本発明の第1の記録媒体は、1以上の他の情報に関係付けられた情報と、位置を指示する複数のカーソルとを、表示装置に表示させる表示制御ステップと、表示装置に表示された情報の、複数のカーソルそれぞれが指示している位置に基づいて、その情報に関係付けられている1以上の他の情報のうちのいずれかを選択する選択ステップと、選択ステップにおいて選択された情報を取得する取得ステップとを備えるプログラムが記録されていることを特徴とする。

【0023】

本発明の第2の表示制御装置は、複数の装置それぞれから、各装置において操作される1以上のカーソルに関するカーソル情報を取得するカーソル情報取得手段と、カーソル情報を、複数の装置それぞれに提供し、その複数の装置それぞれに、カーソル情報に基づく複数のカーソルを表示させるカーソル情報提供手段と、複数の装置それぞれにおいて、複数のカーソルとともに表示される、1以上の他の情報に関係付けられた情報の、複数のカーソルそれぞれが指示している位置に基づいて、その情報に関係付けられている1以上の他の情報のうちのいずれかを選択する選択手段と、選択手段において選択された情報を、複数の装置それぞれに取得させる取得制御手段とを備えることを特徴とする。

【0024】

第2の表示制御装置は、複数の装置のうちの1つとすることができます。

【0025】

第2の表示制御装置は、複数の装置と、所定のネットワークを介して接続することができ、この場合、カーソル情報取得手段には、ネットワークを介して、カーソル情報を取得させ、カーソル情報提供手段は、ネットワークを介して、カーソル情報を提供させることができる。

【0026】

第2の表示制御装置において、取得制御手段には、選択手段において選択された情報を取得することを指令する指令情報を、複数の装置それぞれに提供することにより、選択手段において選択された情報を、複数の装置それぞれに取得させ

るようになることができる。

【0027】

本発明の第2の表示制御方法は、複数の装置それぞれから、各装置において操作される1以上のカーソルに関するカーソル情報を取得するカーソル情報取得ステップと、カーソル情報を、複数の装置それぞれに提供し、その複数の装置それぞれに、カーソル情報に基づく複数のカーソルを表示させるカーソル情報提供ステップと、複数の装置それぞれにおいて、複数のカーソルとともに表示される、1以上の他の情報に関係付けられた情報の、複数のカーソルそれが指示している位置に基づいて、その情報に関係付けられている1以上の他の情報のうちのいずれかを選択する選択ステップと、選択ステップにおいて選択された情報を、複数の装置それぞれに取得させる取得制御ステップとを備えることを特徴とする。

【0028】

本発明の第2の記録媒体は、複数の装置それぞれから、各装置において操作される1以上のカーソルに関するカーソル情報を取得するカーソル情報取得ステップと、カーソル情報を、複数の装置それぞれに提供し、その複数の装置それぞれに、カーソル情報に基づく複数のカーソルを表示させるカーソル情報提供ステップと、複数の装置それぞれにおいて、複数のカーソルとともに表示される、1以上の他の情報に関係付けられた情報の、複数のカーソルそれが指示している位置に基づいて、その情報に関係付けられている1以上の他の情報のうちのいずれかを選択する選択ステップと、選択ステップにおいて選択された情報を、複数の装置それぞれに取得させる取得制御ステップとを備えるプログラムが記録されていることを特徴とする。

【0029】

本発明の第3の表示制御装置は、位置を指示するカーソルを操作するための1以上の操作手段からの操作信号に基づいてそれぞれ制御される1以上のカーソルに関するカーソル情報を、カーソル情報を管理する管理装置に提供するカーソル情報提供手段と、管理装置が提供する、複数の装置のカーソル情報を取得するカーソル情報取得手段と、カーソル取得手段において取得されたカーソル情報に基

づく複数のカーソルを、1以上の他の情報に関係付けられた情報に重ねて、表示装置に表示させる表示制御手段とを備えることを特徴とする。

【0030】

第3の表示制御装置には、管理装置が、複数の装置のカーソル情報に基づく複数のカーソルそれが指示している位置に基づいて選択する情報を取得する情報取得手段をさらに設けることができる。

【0031】

第3の表示制御装置において、管理装置が、複数の装置のカーソル情報に基づく複数のカーソルそれが指示している位置に基づいて選択した情報を取得することを指令する指令情報を提供する場合、情報取得手段には、指令情報に基づいて、情報を取得させることができる。

【0032】

第3の表示制御装置は、管理装置と、所定のネットワークを介して接続することができ、この場合、カーソル情報提供手段には、ネットワークを介して、カーソル情報を提供させ、カーソル情報取得手段には、ネットワークを介して、カーソル情報を取得させることができる。

【0033】

本発明の第3の表示制御方法は、位置を指示するカーソルを操作するための1以上の操作手段からの操作信号に基づいてそれぞれ制御される1以上のカーソルに関するカーソル情報を、カーソル情報を管理する管理装置に提供するカーソル情報提供ステップと、管理装置が提供する、複数の装置のカーソル情報を取得するカーソル情報取得ステップと、カーソル取得ステップにおいて取得されたカーソル情報に基づく複数のカーソルを、1以上の他の情報に関係付けられた情報に重ねて、表示装置に表示させる表示制御ステップとを備えることを特徴とする。

【0034】

本発明の第3の記録媒体は、位置を指示するカーソルを操作するための1以上の操作手段からの操作信号に基づいてそれぞれ制御される1以上のカーソルに関するカーソル情報を、カーソル情報を管理する管理装置に提供するカーソル情報提供ステップと、管理装置が提供する、複数の装置のカーソル情報を取得するカ

ーソル情報取得ステップと、カーソル取得ステップにおいて取得されたカーソル情報に基づく複数のカーソルを、1以上の他の情報に関係付けられた情報に重ねて、表示装置に表示させる表示制御ステップとを備えるプログラムが記録されていることを特徴とする。

【0035】

本発明の第1の表示制御装置および表示制御方法、並びに記録媒体においては、1以上の他の情報に関係付けられた情報と、位置を指示する複数のカーソルとが、表示装置に表示される。そして、その表示装置に表示された情報の、複数のカーソルそれが指示している位置に基づいて、その情報に関係付けられている1以上の他の情報のうちのいずれかが選択され、その選択された情報が取得される。

【0036】

本発明の第2の表示制御装置および表示制御方法、並びに記録媒体においては、複数の装置それぞれから、各装置において操作される1以上のカーソルに関するカーソル情報が取得される。さらに、そのカーソル情報が、複数の装置それぞれに提供され、これにより、その複数の装置それぞれに、カーソル情報に基づく複数のカーソルが表示される。そして、複数の装置それぞれにおいて、複数のカーソルとともに表示される、1以上の他の情報に関係付けられた情報の、複数のカーソルそれが指示している位置に基づいて、その情報に関係付けられている1以上の他の情報のうちのいずれかが選択され、その選択された情報が、複数の装置それぞれで取得される。

【0037】

本発明の第3の表示制御装置および表示制御方法、並びに記録媒体においては、位置を指示するカーソルを操作するための1以上の操作手段からの操作信号に基づいてそれぞれ制御される1以上のカーソルに関するカーソル情報が、カーソル情報を管理する管理装置に提供されるとともに、管理装置が提供する、複数の装置のカーソル情報が取得される。そして、複数の装置のカーソル情報に基づく複数のカーソルが、1以上の他の情報に関係付けられた情報に重ねて、表示装置に表示される。

【0038】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明を適用した情報処理システム（システムとは、複数の装置が論理的に集合した物をいい、各構成の装置が同一筐体中にあるか否かは問わない）の第1実施の形態の構成例を示している。

【0039】

ユーザ端末1は、インターネット2に接続されており、WWWブラウザとしての機能を有している。従って、図1の情報処理システムにおいて、ユーザ端末1は、インターネット2におけるWWWサーバ3から、Webページの提供を受けることができるようになっている。

【0040】

なお、図1の実施の形態では（後述する図10、図18、および図19においても同様）、図が煩雑になるのを避けるため、1つのWWWサーバ3しか図示していないが、実際のインターネット2上には、多数のWWWサーバが存在する。

【0041】

WWWサーバ3が提供するWebページは、例えば、HTMLで記述されており、そこには、各種の情報（他のWebページや、画像データ、オーディオデータ等）にリンクをはることができるようになっている。

【0042】

即ち、図2は、Webページにリンクがはられている様子を示している。

【0043】

図2において、WebページAには、他のWebページB、C、Dそれぞれにリンクがはられている部分（リンク部分）b、c、dが表示されている。なお、リンク部分は、例えば、他の部分と異なる色や書体で表示される。あるいは、リンク部分は、アンダーラインが付されたり、枠で囲まれて表示される。さらに、リンク部分では、カーソルが、他の部分に位置している場合と異なる形状で表示される。具体的には、例えば、他の部分が明朝体で表示されているとすると、リンク部分はゴシック体で表示され、さらに、カーソルは、他の部分では、矢印形状であるが、リンク部分では、指形状とされる。

【0044】

リンク部分において、カーソルを制御するマウスその他のポインティングデバイス等をクリックすると、WWWブラウザであるユーザ端末1は、リンク部分にリンクがはられている他のWebページ等のURLを、インターネット2に送信し、これにより、WWWサーバ3に対して、そのURLに対応するWebページ等を要求する。WWWサーバ3は、要求されたWebページに対応するHTMLファイルを、インターネット2を介して、ユーザ端末1に送信し、これにより、WWWブラウザであるユーザ端末1では、そのHTMLファイルが解釈され、対応するWebページが表示される。

【0045】

図2の実施の形態では、上述したように、WebページAのリンク部分b, c, dから、WebページB, C, Dにリンクがそれぞれはられており、従って、リンク部分b, c, d上にカーソルが移動されてクリックされると、ユーザ端末1では、上述したようにして、WebページB, C, Dがそれぞれ表示される。

【0046】

ここで、以下、適宜、Webページを、アルファベットの大文字を用いて表すとともに、リンク部分を、アルファベットの小文字を用いて表す。そして、この場合、アルファベットの小文字で表されるリンク部分は、そのアルファベットの大文字で表されるWebページにリンクされているものとする。

【0047】

図1に戻り、ユーザ端末1では、複数のユーザそれぞれが、カーソルの操作を、同時かつ独立に行うことができるようになっている。

【0048】

即ち、図1の実施の形態では、3人のユーザ U_1 , U_2 , U_3 が存在するが、この場合、ユーザ端末1では、例えば、図3に示すように、WebページAに重ねて、3人のユーザ U_1 , U_2 , U_3 それぞれが独立して操作可能な3つのカーソル Cur_1 , Cur_2 , Cur_3 が表示される。

【0049】

ユーザ端末1において、複数のカーソルは、各カーソルを操作するユーザを区

別することができるように表示されるようになっている。即ち、複数のカーソルは、例えば、ユーザごとに異なる色や形状で、あるいは、ユーザ名を付して表示されるようになっている。なお、カーソルは、その他、例えば、ユーザを模したキャラクタのイメージデータを登録しておき、そのキャラクタとすることも可能である。

【0050】

以上のように、複数のカーソルが表示されるユーザ端末1では、その複数のカーソルが、複数のユーザそれぞれによって独立に操作されることで、異なるリンク部分がクリックされる場合がある。この場合、ユーザ端末1は、例えば、多数決等によって、次に遷移するWebページを選択し、即ち、カーソルによってクリックされた数の最も多いリンク部分からリンクがはられているWebページを選択し、そのWebページを、WWWサーバ3に要求して表示する。

【0051】

従って、例えば、図4（A）に示すように、ユーザ端末1において、WebページAが表示されている場合に、ユーザ U_1 がカーソル Cur_1 を操作してリンク部分bを、ユーザ U_2 がカーソル Cur_2 を操作してリンク部分bを、ユーザ U_3 がカーソル Cur_3 を操作してリンク部分dを、それぞれクリックしたときには、ユーザ端末1は、クリックされた数の最も多いリンク部分bからリンクがはられているWebページBを選択し、そのWebページBを、WWWサーバ3に要求する。これにより、ユーザ端末1では、図4（B）に示すように、WWWサーバ3から送信されてくるWebページBが表示される。従って、この場合、いわば、ユーザ U_1 と U_2 の要求が受け入れられたことになる。

【0052】

図4（B）において、WebページBは、WebページAにリンクがはられたリンク部分a、WebページEにリンクがはられたリンク部分e、およびWebページFにリンクがはられたリンク部分fを有している。

【0053】

このようなWebページBが表示されている場合において、図4（B）に示すように、ユーザ U_1 がカーソル Cur_1 を操作してリンク部分eを、ユーザ U_2 がカ-

ソルCur₂を操作してリンク部分fを、ユーザU₃がカーソルCur₃を操作してリンク部分eを、それぞれクリックしたときには、ユーザ端末1は、クリックされた数の最も多いリンク部分eからリンクがはられているWebページEを選択し、そのWebページEを、WWWサーバ3に要求する。これにより、ユーザ端末1では、図4(C)に示すように、WWWサーバ3から送信されてくるWebページEが表示される。従って、この場合、いわば、ユーザU₁とU₃の要求が受け入れられたことになる。

【0054】

以上のように、ユーザ端末1では、複数のユーザそれぞれが操作する複数のカーソルと、Webページとを表示し、複数のカーソルの操作に基づいて、遷移先のWebページを選択して表示することができる。

【0055】

なお、上述の場合には、多数決によって、選択したユーザが最も多いWebページのみを表示するようにしたが、他のユーザが選択したWebページは、例えば、小さいウインドウをオープンして表示するようにすることが可能である。

【0056】

次に、図5は、図1のユーザ端末1の構成例を示している。

【0057】

図5の実施の形態では、ユーザ端末1は、コンピュータをベースに構成されている。

【0058】

通信I/F(Interface)11は、例えば、モデムや、TA(Terminal Adapter)、DSU(Digital Service Unit)、NIC(Network Interface Card)、チューナ等で構成され、インターネット2や、その他のネットワークを介しての通信制御を行う。即ち、通信I/F11は、インターネット2等からのデータを受信して、バス上に出力するとともに、バス上のデータを、インターネット2等に送信する。

【0059】

CPU12は、EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-onl

y Memory) 13に記憶されたBIOS(Basic Input Output System)のプログラムを実行し、さらに、HD(Hard Disk)15に記憶されたOS(Operating System)のプログラムを、バスを介して、RAM14にロードして実行する。さらに、CPU12は、BIOSおよびOSの制御の下で、HD15に記憶されたアプリケーションプログラムを読み出し、あるいは、リムーバブル記録媒体17に記憶されたアプリケーションプログラムを、ドライブ16を介して読み出し、RAM14上に展開(ロード)して実行する。これにより、CPU12は、ユーザ端末1を、上述したようにWWWブラウザとして機能させ、さらには、後述するような各種の処理を行う。

【0060】

E PROM13は、例えば、BIOSのプログラムを記憶している。なお、BIOSのプログラムを記憶する手段としては、書き換え可能なEEPROMの他、書き換え不可能なROM等を用いることも可能であるが、本実施の形態では、BIOSのバージョンアップが可能なように、BIOSのプログラムは、EEPROMに記憶されている。

【0061】

RAM14は、CPU12の動作上必要なプログラムやデータを一時記憶する。

【0062】

HD15は、CPU12が実行するOSのプログラムや、アプリケーションプログラム、その他の必要なプログラムやデータを記憶している。さらに、HD15は、CPU12の動作上必要なデータを、一時記憶等する。

【0063】

ドライブ16は、CPU12の制御の下、リムーバブル記録媒体17に対して、プログラムやデータの読み書きを行う。リムーバブル記録媒体17は、例えば、フロッピーディスク、CD-ROM(Compact Disc Read Only Memory), MO(Magneto optical)ディスク、DVD(Digital Versatile Disc)、磁気ディスク、半導体メモリ等で構成され、そこには、CPU12が実行するOSのプログラムや、アプリケーションプログラム、その他の必要なプログラムやデータが記録されている。

また、リムーバブル記録媒体17には、例えば、CPU12が処理を行うことにより得られるデータ等が記録される。

【0064】

入力I/F18は、ユーザが各種の操作を行うことにより、外部から与えられる操作信号を受信し、バスを介して、CPU12に供給する。即ち、図5の実施の形態では、入力I/F18には、キーボード19、マウス20、受光部21が接続されている。キーボード19は、ユーザにより操作されると、その操作されたキーに対応する操作信号を、入力I/F18に出力する。マウス20は、ユーザにより操作されると、その操作に対応する操作信号を、入力I/F18に出力する。受光部21は、リモートコマンダ（以下、適宜、リモコンという）22からの、そのリモコン22の操作に対応する赤外線等としての操作信号を受光し、光電変換して、入力I/F18に出力する。

【0065】

ここで、図5の実施の形態では、複数のマウス20を接続することができるようになっており、この複数のマウス20それぞれを操作することで、上述したように、複数のカーソルをそれぞれ独立に制御することができるようになっている。なお、このように、複数のマウス20を接続し、かつその複数のマウス20の入力を独立に扱うことは、例えば、複数のマウス20を接続するための端子を設けるとともに、公知のBIOSのプログラムを改良することで実現することができる。

【0066】

また、図5の実施の形態では、受光部21において、複数のリモコン22からの操作信号を受け付けることができるようになっており、この複数のリモコン22それぞれを操作することによっても、複数のカーソルをそれぞれ独立に制御することができるようになっている。なお、このような複数のリモコン22による複数のカーソルそれぞれの独立制御も、例えば、公知のBIOSのプログラムを改良することで実現することができる。

【0067】

出力I/F23は、バスを介して供給される画像データを受信し、ディスプレ

イ24に供給する。ディスプレイ24は、例えば、C R T(Cathode Ray Tube)や液晶パネル等で構成され、出力I/F23からの画像データを表示する。

【0068】

なお、通信I/F11、CPU12、EEPROM13、RAM14、HD15、ドライブ16、入力I/F18、および出力I/F23は、相互に、バスを介して接続されている。

【0069】

また、CPU12が各種の処理を行うのに実行するプログラムは、ユーザ端末1としてのコンピュータに内蔵されているHD15に予め記録しておく他、リムーバブル記録媒体17に、一時的あるいは永続的に格納(記録)しておくことができる。このようなリムーバブル記録媒体17は、いわゆるパッケージソフトウェアとして提供することができる。

【0070】

さらに、プログラムは、リムーバブル記録媒体17からユーザ端末1にインストールすることは勿論、ダウンロードサイトから、デジタル衛星放送用の人工衛星を介して、ユーザ端末1に無線で転送したり、LAN(Local Area Network)、インターネット2といったネットワークを介して、ユーザ端末1に有線で転送し、ユーザ端末1では、そのようにして転送されてくるプログラムを、通信I/F11で受信し、内蔵するHD15にインストールすることができる。

【0071】

以上のように構成されるユーザ端末1では、CPU12において、HD15等にインストールされたプログラムがRAM14にロードされて実行されることにより、通信I/F11から、インターネット2を介して、WWWサーバ3に対して、Webページが要求される。そして、この要求に応じて、WWWサーバ3がインターネット2を介して送信してくるWebページが、通信I/F11で受信され、出力I/F23を介して、ディスプレイ24に供給されて表示される。さらに、CPU12は、入力I/F18に接続されているマウス20の数、あるいは、使用されているリモコン22の数と同一の数のカーソルを、ディスプレイ24に表示させる。

【0072】

ここで、以下においては、例えば、リモコン22によって、カーソルが操作されるものとする。

【0073】

即ち、リモコン22は、例えば、図6に示すように、パッド22Aとペン22Bとからなるタブレットを含んで構成され、パッド22A上で、ペン22Bを移動等することにより、ディスプレイ24に表示されたカーソルが移動等するよう構成されている。そして、リモコン22においては、ペン22Aが接しているパッド22A上の位置を表す情報等を含む操作信号が、受光部21に送信され、受光部21では、この操作信号が受信され、入力I/F18を介して、CPU12に供給される。CPU12は、このようにして供給される操作信号に基づいて、ディスプレイ24に表示されたカーソルを移動等させる。

【0074】

なお、カーソルを操作するための操作手段は、マウスやタブレット等に限定されるものではなく、例えば、トラックパッドや、トラックボール、その他のポインティングデバイス等を用いることが可能である。

【0075】

次に、ユーザ端末1では、複数のリモコン22それぞれによって独立に操作される複数のカーソルが、Webページに重ねて、ディスプレイ24に表示されるが、これは、例えば、以下のようにして行われるようになっている。

【0076】

即ち、CPU12は、ディスプレイ24の画面に対応する記憶領域を、使用されているリモコン22の数、つまり、複数のリモコン22それぞれによって操作されるカーソルの数と同一の数だけ、RAM14上に確保する。ここで、このようにして、複数のカーソルそれぞれに対応して確保される記憶領域を、以下、適宜、位置表現レイヤという。また、複数のカーソルCur₁, Cur₂, …, Cur_Nに対応する位置表現レイヤを、以下、適宜、Pos₁, Pos₂, …, Pos_Nとそれぞれ表す。

【0077】

さらに、CPU12は、複数のカーソルそれぞれに対応する位置表現レイヤの情報を、いわばまとめるための、ディスプレイ24の画面に対応する記憶領域を、1つだけ、RAM14上に確保する。ここで、ユーザ端末1において、この1つだけ確保される記憶領域を、全位置表現レイヤAllという。

【0078】

CPU12は、図7(A)に示すように、複数のリモコン22によって操作される複数のカーソル $Cur_1, Cur_2, \dots, Cur_N$ を、それぞれ対応する位置表現レイヤ $Pos_1, Pos_2, \dots, Pos_N$ に書き込む。即ち、CPU12は、リモコン22からの操作信号に基づいて、カーソル Cur_n ($n = 1, 2, \dots, N$) の位置を認識し、位置表現レイヤ Pos_n の対応する位置に、そのカーソル Cur_n のイメージデータを書き込む。

【0079】

さらに、CPU12は、図7(B)に示すように、位置表現レイヤ Pos_1 乃至 Pos_N のカーソル Cur_1 乃至 Cur_N それを、全位置表現レイヤAll上に射影する。これにより、全位置表現レイヤAllには、複数のリモコン22それぞれによって独立に操作される複数のカーソル $Cur_1, Cur_2, \dots, Cur_N$ すべてのイメージデータが書き込まれる。

【0080】

そして、CPU12は、図7(C)に示すように、全位置表現レイヤAllのカーソル Cur_1 乃至 Cur_N を、インターネット2を介して受信した表示すべきWebページ(図7(C)の実施の形態では、WebページAとなっている)に重ね、ディスプレイ24に表示させる。

【0081】

以上のようにして、ユーザ端末1では、複数のリモコン22それぞれによって独立に操作される複数のカーソルが、Webページに重ねて、ディスプレイ24に表示される。

【0082】

なお、複数のカーソルを表示させる方法は、上述した以外の手法を用いることも可能である。

【0083】

次に、ユーザ端末1は、複数のユーザそれぞれが操作する複数のカーソルと、Webページとを表示し、複数のカーソルの操作に基づいて、遷移先のWebページを選択して表示するが、これは、CPU12がプログラムを実行することにより、例えば、複数のカーソルの操作入力を処理する入力処理と、複数のカーソルとWebページの表示を制御する表示制御処理とを行うことで実現される。

【0084】

そこで、まず、図8のフローチャートを参照して、入力処理について説明する。

【0085】

なお、入力処理は、複数のリモコン22（従って、複数のカーソル）それぞれについて、独立に行われる。

【0086】

入力処理では、まず最初に、ステップS1において、CPU12は、リモコン22が、カーソルCur_nを移動するように操作されたか否かを判定し、そのように操作されていないと判定した場合、ステップS2乃至S4をスキップして、ステップS5に進む。

【0087】

また、ステップS1において、リモコン22が、カーソルCur_nを移動するように操作されたと判定された場合、即ち、例えば、CPU12が、リモコン22から、カーソルCur_nの位置を表す情報を含む操作信号を受信した場合、ステップS2に進み、CPU12は、操作信号に含まれるカーソルCur_nの位置を表す情報を、ディスプレイ24の画面上の座標に変換する。即ち、リモコン22からの操作信号に含まれるカーソルCur_nの位置を表す情報は、例えば、リモコン22（図6）において、ペン22Bが接しているパッド22A上の座標等であり、CPU12は、このパッド22A上の座標を、ディスプレイ24の画面上の座標に変換する。

【0088】

さらに、CPU12は、ステップS3に進み、位置表現レイヤPos_n（図7（A

)) の、ステップ S 2 で得た座標に対応する位置に、カーソル Cur_n のイメージデータを書き込み、ステップ S 4 に進む。ステップ S 4 では、C P U 1 2 は、位置表現レイヤ Pos_n のカーソル Cur_n を、全位置表現レイヤ All 上に射影し（図 7 (B) ）、ステップ S 5 に進む。

【0089】

ここで、図 8 の入力処理は、上述したように、複数のカーソル Cur_1 乃至 Cur_N それぞれについて、独立に行われるから、全位置表現レイヤ All には、複数のリモコン 2 2 の操作に対応する位置それぞれに、複数のカーソル Cur_1 乃至 Cur_N それぞれのイメージデータが書き込まれる。そして、後述する図 9 の表示制御処理において、この全位置表現レイヤ All の複数のカーソル Cur_1 乃至 Cur_N が、W e b ページに重ねて表示されることで、ディスプレイ 2 4 上には、各ユーザが操作するカーソル Cur_1 乃至 Cur_N が表示される。

【0090】

ステップ S 5 では、C P U 1 2 は、カーソル Cur_n に対応するリモコン 2 2 において、現在のカーソル Cur_n の位置を確定するような確定操作が行われたかどうかを判定し、確定操作が行われていないと判定した場合、ステップ S 1 に戻り、以下、同様の処理が繰り返される。

【0091】

ここで、ステップ S 1 乃至 S 5 の処理が繰り返し行われることにより、位置表現レイヤ Pos_n におけるカーソル Cur_n は、リモコン 2 2 の操作に応じて書き換えられる。これにより、全位置表現レイヤ All 上のカーソル Cur_n も書き換えられ、その結果、ディスプレイ 2 4 に表示される Cur_n は、リモコン 2 2 の操作に対応して移動することになる。

【0092】

一方、ステップ S 5 において、カーソル Cur_n に対応するリモコン 2 2 が確定操作されたと判定された場合、即ち、例えば、ユーザが、ディスプレイ 2 4 に表示された W e b ページにおける所定のリンク部分を選択するために、カーソル Cur_n が、そのリンク部分上に位置している状態で、確定操作を行った場合（例えば、ある程度の圧力をもって、リモコン 2 2 （図 6）のペン 2 2 B で、パッド 2 2 A

を押圧した等の、マウスのクリックに相当するような操作を行った場合)、ステップS6に進み、CPU12は、位置表現レイヤPos_nのカーソルCur_nを、通常のイメージデータから、確定用のイメージデータに変更する。

【0093】

即ち、本実施の形態では、複数のユーザが、複数のカーソルをそれぞれ操作可能であるから、他のユーザが操作しているカーソルの位置の確定の有無を、各ユーザが認識することができるよう、位置の確定されたカーソルは、確定前のカーソルと異なる形状や色で表示されるようになっている。

【0094】

そして、ステップS7に進み、CPU12は、位置表現レイヤPos_nのカーソルCur_nを、全位置表現レイヤAll上に射影する。従って、ステップS7では、全位置表現レイヤAllに、カーソルCur_nの、確定用のイメージデータが書き込まれ、その結果、位置が確定されたカーソルCur_nは、位置が確定されていない場合と異なる形状や色等で、ディスプレイ24に表示される。ここで、カーソルCur_nの、位置が確定されていない状態のイメージデータを、以下、適宜、通常のイメージデータという。

【0095】

その後、ステップS8に進み、CPU12は、後述する図9の表示制御処理において、カーソルCur_nの位置の確定を解除する確定解除の要求が行われたかどうかを判定する。ステップS8において、確定解除の要求が行われていないと判定された場合、ステップS8に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。

【0096】

従って、カーソルCur_nの位置が確定された後は、カーソルCur_nについては、位置表現レイヤPos_nにおいて、確定用のイメージデータが書き込まれたままとなり、さらに、全位置表現レイヤAllにおいても、確定用のイメージデータが書き込まれたままとなるから、その後は、後述する確定解除処理が行われるまで、ディスプレイ24では、カーソルCur_nは、リモコン22の操作の有無にかかわらず、確定操作が行われた位置において、確定用のイメージで表示された状態のままとなる。

【0097】

そして、ステップS8において、確定解除の要求が行われたと判定された場合、ステップS9に進み、CPU12は、確定解除処理を行う。即ち、CPU12は、位置表現レイヤPos_nにおけるカーソルCur_nの確定用のイメージデータを、通常のイメージデータに書き換える。そして、ステップS1に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。

【0098】

従って、確定解除の要求があると、カーソルCur_nは、再び、リモコン22の操作に応じて制御可能な状態となる。

【0099】

なお、ここでは、確定解除の要求があった場合に、確定解除処理を行うようにしたが、確定解除処理は、その他、例えば、ユーザが、リモコン22を所定操作した場合に行うことも可能である。この場合、ユーザが、誤った位置で、カーソルCur_nの位置を確定したときに、その位置の確定をやり直すことができる。

【0100】

次に、図9のフローチャートを参照して、表示制御処理について説明する。

【0101】

表示制御処理では、まず最初に、ステップS11において、例えば、ユーザからのURLの入力を待って、あるいは、あらかじめ設定されたURLが認識され、そのURLに対応するWebページの要求が、通信I/F11によって行われる。この要求は、インターネット2を介して、例えば、WWWサーバ3で受信され、WWWサーバ3は、ユーザ端末1（通信I/F11）からの要求に対応したWebページ（としてのHTMLファイル等）を、インターネット2を介して、ユーザ端末1に送信する。

【0102】

ユーザ端末1の通信I/F11は、ステップS12において、上述のようにしてWWWサーバ3から送信されてくるWebページを受信し、CPU12に供給する。CPU12は、ステップS13において、通信I/F11からのWebページに、全位置表現レイヤAllを重ね、出力I/F23を介して、ディスプレイ

24に供給する。

【0103】

ここで、上述したように、図8の入力処理が、複数のカーソル Cur_1 乃至 Cur_N それぞれについて、独立に行われることにより、全位置表現レイヤAllには、複数のリモコン22の操作に対応する位置それぞれに、複数のカーソル Cur_1 乃至 Cur_N それぞれのイメージデータが書き込まれている。従って、ステップS13において、Webページに、全位置表現レイヤAllを重ねたものが、ディスプレイ24に供給されることにより、ディスプレイ24では、Webページと、各ユーザが操作するカーソル Cur_1 乃至 Cur_N それぞれとが表示される。

【0104】

そして、ステップS14に進み、CPU12は、全位置表現レイヤAll上のカーソル Cur_1 乃至 Cur_N すべての位置が確定されているかどうかを判定し、まだ、すべての位置が確定されていないと判定した場合、ステップS13に戻り、以下、同様の処理が繰り返される。

【0105】

一方、ステップS14において、全位置表現レイヤAll上のカーソル Cur_1 乃至 Cur_N すべての位置が確定されたと判定された場合、ステップS15に進み、CPU12は、ディスプレイ24において、カーソル Cur_1 乃至 Cur_N とともに表示されているWebページのリンク部分上に位置するカーソルを認識する。

【0106】

即ち、CPU12は、ディスプレイ24上のWebページの各リンク部分の座標と、位置が確定されたカーソル Cur_1 乃至 Cur_N それぞれの位置の座標とを比較することにより、各リンク部分上で位置が確定されているカーソルを認識する。

【0107】

そして、ステップS16に進み、CPU12は、各リンク部分上で位置が確定されているカーソルの認識結果に基づき、所定のアルゴリズムにしたがって、各リンク部分からリンクされているWebページの中から、遷移先となるWebページを選択する。

【0108】

即ち、CPU12は、例えば、上述したように、ディスプレイ24上のWebページの各リンク部分のうち、そこに位置しているカーソルの数が最も多いものを認識し、そのリンク部分にリンクされているWebページを、遷移先として選択する。

【0109】

その後、CPU12は、ステップS17に進み、図8で説明した入力処理に対して、直前の確定解除の要求を行って、ステップS11に戻る。この場合、ステップS11では、直前のステップS16で選択されたWebページが要求され、以下、同様の処理が繰り返される。

【0110】

従って、ユーザ端末1では、複数のユーザで、Webページの閲覧を行い、さらに、その複数のユーザそれぞれが、対応するカーソルを操作して、自身の所望する遷移先のWebページの選択入力を行うことができる。そして、遷移先が競合する場合には、多数決によって、最終的な遷移先が決定され、その遷移先のWebページが表示される。その結果、複数のユーザが、お互いの選択入力を確認しながら、いわば全員参加型で、画面の選択を行うことができる。

【0111】

なお、上述の場合には、単純な多数決によって、遷移先のWebページを選択するようにしたが、遷移先のWebページの選択は、その他、例えば、複数のカーソルそれぞれに優先順位を設定しておき、多数決を、各カーソルの優先順位に対応する重みを付して行っても良い。この場合は、優先順位の高いカーソルのユーザが選択するWebページが、遷移先のWebページとして選択されやすくなることになる。

【0112】

また、上述のように、各カーソルに対して、優先順位を設定する場合には、その優先順位を固定とすることもできるし、可変とすることもできる。優先順位を可変とする方法としては、例えば、各カーソルに設定する優先順位を、順繰りに変更する方法や、前回の遷移先のWebページの選択において、要求が受け入れられなかったユーザ（自身が選択したリンク部分にリンクされたWebページが

選択されなかったユーザ) のカーソルに、より高い優先順位を割り振る方法等がある。

【0113】

さらに、遷移先のWebページの選択は、例えば、異なるリンク部分を選択したユーザどうしが、ユーザ端末1上で、じゃんけん等の勝負を行い、その勝敗に基づいて行うようにすることも可能である。

【0114】

また、図9の表示制御処理では、全位置表現レイヤAll上のカーソルCur₁乃至Cur_Nすべての位置が確定された後に、遷移先のWebページを選択するようにしたが、この場合、複数のユーザのうちの一人でも、カーソルの位置を確定しないと、Webページが遷移しないこととなり、既に、カーソルの位置を確定しているユーザが、長時間待たされることになる。そこで、遷移先のWebページを選択は、カーソルCur₁乃至Cur_Nすべての位置が確定された場合の他、最初に、カーソルの位置が確定されてから、所定時間が経過した場合に行うようにすることも可能である。この場合、遷移先のWebページを選択は、例えば、その時点で、位置が確定されているカーソルだけに基づいて行われる。

【0115】

次に、図10は、本発明を適用した情報処理システムの第2実施の形態の構成例を示している。なお、図中、図1における場合と対応する部分については、同一の符号を付してあり、以下では、その説明は、適宜省略する。即ち、図10の情報処理システムは、1台のユーザ端末1に替えて、複数としての、例えば、3台のユーザ端末31乃至33が設けられている他は、図1における場合と同様に構成されている。

【0116】

ユーザ端末31乃至33それぞれは、図1のユーザ端末1と同様に構成されている。従って、ユーザ端末31乃至33それでも、ユーザ端末1と同様に、複数のユーザで、同一のWebページの閲覧を行い、その複数のユーザそれぞれが、対応するカーソルを操作して、自身の所望する遷移先のWebページの選択入力を行うことができる。

【0117】

なお、ユーザ端末31乃至33は、それぞれ遠隔地（例えば、日本、米国、中国等）に設置されているものとする。

【0118】

さらに、図10の実施の形態では、ユーザ端末31乃至33は、そのユーザ端末31乃至33すべてにおいて、同一のWebページの閲覧を行い、ユーザ端末31乃至33のすべてのユーザそれが、対応するカーソルを操作して、自身の所望する遷移先のWebページの選択入力を行うことができるようになっていている。

【0119】

即ち、図10の実施の形態では、ユーザ端末31のユーザとして、3人のユーザ U_{1-31} 、 U_{2-31} 、および U_{3-31} が、ユーザ端末32のユーザとして、4人のユーザ U_{1-32} 、 U_{2-32} 、 U_{3-32} 、および U_{4-32} が、ユーザ端末33のユーザとして、1人のユーザ U_{1-33} が、それぞれ存在している。そして、ユーザ端末31乃至33では、そのすべてにおいて、同一のWebページが表示されるとともに、ユーザ端末31の3人のユーザ U_{1-31} 、 U_{2-31} 、および U_{3-31} 、ユーザ端末32の4人のユーザ U_{1-32} 、 U_{2-32} 、 U_{3-32} 、および U_{4-32} 、並びにユーザ端末33の1人のユーザ U_{1-33} の合計8人のユーザがそれぞれ操作するカーソル、即ち、8個のカーソルが表示される。

【0120】

さらに、図10の実施の形態では、ユーザ端末31乃至33のユーザ U_{1-31} 、 U_{2-31} 、 U_{3-31} 、 U_{1-32} 、 U_{2-32} 、 U_{3-32} 、 U_{4-32} 、 U_{1-33} それぞれによって選択された遷移先が競合する場合には、やはり、多数決等によって、最終的な遷移先が決定され、その遷移先のWebページが、ユーザ端末31乃至33のすべてにおいて表示される。従って、この場合、複数のユーザが遠隔地にいる場合でも、お互いの選択入力を確認しながら、全員参加型で、画面の選択を行うことができる。

【0121】

なお、図10の実施の形態における場合のように、複数のユーザ端末が存在す

る場合には、遷移先が競合するときの多数決は、ユーザ単位で行うこともできるし、ユーザ端末単位で行うこともできる。

【0122】

即ち、図10において、多数決を、ユーザ単位で行う場合には、ユーザ端末31乃至33の8人のユーザ U_{1-31} , U_{2-31} , U_{3-31} , U_{1-32} , U_{2-32} , U_{3-32} , U_{4-32} , U_{1-33} のうち、選択しているユーザが最も多いWebページが遷移先とされる。また、多数決を、ユーザ端末単位で行う場合には、まず、ユーザ端末31乃至33それぞれにおいて、遷移先のWebページが、各ユーザ端末のユーザによる多数決により仮決定される。そして、ユーザ端末31乃至33それぞれで仮決定されたWebページの多数決によって、遷移先のWebページが最終決定される。

【0123】

従って、例えば、図3に示したWebページAが表示されている場合において、ユーザ端末31の1人のユーザ U_{1-31} 、ユーザ端末32の3人のユーザ U_{1-32} , U_{2-32} , U_{3-32} の合計4人のユーザがリンク部分bを選択し、ユーザ端末31の2人のユーザ U_{2-31} , U_{3-31} 、ユーザ端末33の1人のユーザ U_{1-33} の合計3人のユーザがリンク部分cを選択し、ユーザ端末32の1人のユーザ U_{4-32} の合計1人のユーザだけがリンク部分dを選択したとすると、ユーザ単位による多数決の場合には、選択を行ったユーザが4人で最も多いリンク部分bにリンクされているWebページBが、遷移先として決定される。

【0124】

一方、ユーザ端末単位による場合には、まず、ユーザ端末31においては、3人のユーザ U_{1-31} 乃至 U_{3-31} のうち、1人のユーザ U_{1-31} がリンク部分bを選択し、2人のユーザ U_{2-31} , U_{3-31} がリンク部分cを選択しているから、選択を行ったユーザが2人で最も多いリンク部分cにリンクされているWebページCが、遷移先として仮に選択される。

【0125】

また、ユーザ端末32においては、4人のユーザ U_{1-32} 乃至 U_{4-32} のうち、3人のユーザ U_{1-32} , U_{2-32} , U_{3-32} がリンク部分bを選択し、1人のユーザ U_{4-32}

32がリンク部分dを選択しているから、選択を行ったユーザが3人で最も多いリンク部分bにリンクされているWebページBが、遷移先として仮に選択される。

【0126】

さらに、ユーザ端末33においては、ユーザが、1人だけのユーザU₁₋₃₃がリンク部分cを選択しているから、そのリンク部分CにリンクされているWebページCが、遷移先として仮に選択される。

【0127】

従って、3台のユーザ端末31乃至33のうち、2台のユーザ端末31および3において、WebページCが、遷移先として仮に選択され、1台のユーザ端末32において、WebページBが、遷移先として仮に選択されているから、WebページCを仮選択しているユーザ端末が2台と最も多く、その結果、WebページCが、遷移先として最終的に決定される。

【0128】

以上のように、ユーザ端末31乃至33の各ユーザが選択しているWebページが同一であっても、多数決を、ユーザ単位で行うか、またはユーザ端末単位で行うかによって、遷移先とされるWebページは、異なるものとなる場合がある。

【0129】

次に、ユーザ端末31乃至33それぞれでは、上述のように、ユーザ端末31乃至33のすべてのユーザそれぞれによって独立に操作される複数のカーソルが、同一のWebページに重ねて表示されるが、これは、例えば、次のようにして行われるようになっている。

【0130】

即ち、ユーザ端末31乃至33それぞれでは、ユーザ端末1における場合と同様に、位置表現レイヤおよび全位置表現レイヤとしての記憶領域が、RAM14上に確保される他、さらに、ユーザ端末31乃至33それぞれの全位置表現レイヤの情報をまとめるための、ディスプレイの画面に対応する記憶領域が、1つだけ、RAM14上に確保される。

【0131】

ここで、ユーザ端末31乃至33それぞれにおいて、上述のようにして、位置表現レイヤおよび全位置表現レイヤの他に確保される記憶領域を、系全体位置表現レイヤSysという。

【0132】

また、図10の実施の形態においては、ユーザ端末31乃至33のように、複数のユーザ端末を対象とするが、以下、適宜、この複数のユーザ端末それぞれにおいて確保される全位置表現レイヤを、All₁, All₂, …, All_Mと、系全体位置表現レイヤを、Sys₁, Sys₂, …, Sys_Mと、それぞれ表す。

【0133】

図10の実施の形態に示したように、複数のユーザ端末が存在する場合には、例えば、その複数のユーザ端末のうちのいずれか1つが、マスタ(master)とされ、残りはスレーブ(slave)とされる。いま、複数のユーザ端末のうちの、m(mは1, 2, …, Mのうちのいずれか)番目のユーザ端末(以下、適宜、第mのユーザ端末という)がマスタとされ、残りがスレーブとされたとすると、マスターである第mのユーザ端末では、図7(A)で説明したように、その第mのユーザ端末における複数のカーソルCur₁, Cur₂, …, Cur_Nが、それぞれ対応する位置表現レイヤPos₁, Pos₂, …, Pos_Nに書き込まれ、さらに、図7(B)で説明したように、位置表現レイヤPos₁乃至Pos_NのカーソルCur₁乃至Cur_Nそれぞれが、全位置表現レイヤAll_mに書き込まれる。

【0134】

また、スレーブのユーザ端末でも、位置表現レイヤおよび全位置表現レイヤに、同様の書き込みが行われる。

【0135】

その後、マスターである第mのユーザ端末では、図11に示すように、複数のユーザ端末すべての全位置表現レイヤAll₁, All₂, …, All_Mが、系全体位置表現レイヤSys_m上に射影され、これにより、系全体位置表現レイヤSys_mには、複数のユーザ端末それぞれにおいて独立に操作される複数のカーソルすべてのイメージデータが書き込まれる。

【0136】

そして、第mのユーザ端末では、図12に示すように、系全体位置表現レイヤSys_m上のカーソルが、インターネット2を介して受信した表示すべきWebページ（図12の実施の形態では、WebページAとなっている）に重ねられ、ディスプレイ24に表示される。

【0137】

スレーブとなっているユーザ端末では、そのユーザ端末の系全体位置表現レイヤに、マスタである第mのユーザ端末の系全体位置表現レイヤSys_mがコピーされ、第mのユーザ端末における場合と同様にして、カーソルとWebページが表示される。

【0138】

即ち、図10の実施の形態における場合のように、3台のユーザ端末31乃至33が存在する場合において、例えば、図13に示すように、そのうちの、ユーザ端末31がマスタとされるとともに、残りのユーザ端末32および33がスレーブとされたときには、マスタであるユーザ端末31は、自身の全位置表現レイヤPos₁を、自身の系全体位置表現レイヤSys₁に射影する（1）。さらに、ユーザ端末32は、インターネット2を介して、スレーブのユーザ端末32と33から、その全位置表現レイヤPos₂とPos₃の記憶内容をそれぞれ取得し、それぞれの記憶内容を、自身の系全体位置表現レイヤSys₁に射影する（2）。その後、マスタのユーザ端末31は、自身の系全体位置表現レイヤSys₁の内容を、インターネット2を介して、スレーブのユーザ端末32と33に送信し、それぞれの系全体位置表現レイヤSys₂とSys₃にコピーさせる。これにより、ユーザ端末31乃至33は、それぞれの系全体位置表現レイヤSys₁乃至Sys₃は、同一の記憶内容となる。そして、ユーザ端末31乃至33では、系全体位置表現レイヤSys₁乃至Sys₃上の複数のカーソルが、同一のWebページに重ねて、それぞれ表示される。

【0139】

以上のようにして、各ユーザ端末では、複数のユーザ端末それぞれにおいて独立に操作される複数のカーソルが、Webページに重ねて、ディスプレイ24に表示される。

【0140】

従って、図10の実施の形態では、ユーザ端末31乃至33それぞれにおいて、ユーザ端末31の3人のユーザ U_{1-31} , U_{2-31} 、および U_{3-31} 、ユーザ端末32の4人のユーザ U_{1-32} , U_{2-32} , U_{3-32} 、および U_{4-32} 、並びにユーザ端末33の1人のユーザ U_{1-33} がそれぞれ操作するカーソルが、すべて表示される。

【0141】

なお、この場合、例えば、ユーザ端末31では、そのユーザ端末31のユーザだけでなく、他のユーザ端末32および33のユーザも含めたすべてのユーザを区別することができるような形で、カーソルが表示される。ユーザ端末32および33でも同様である。

【0142】

また、ユーザ端末31乃至33のうちのいずれをマスタとするかは、例えば、あらかじめ設定しておくことができる。さらに、例えば、ユーザ端末31乃至33のうち、インターネット2への接続が最も早かったものを、マスタとすることも可能である。また、マスタは、例えば、ユーザ端末31乃至33のすべてがインターネット2に接続した後、それらのユーザ端末31乃至33どうしの間で、ネゴシエーションを行って決定するようにすることも可能である。

【0143】

次に、ユーザ端末31乃至33それぞれでは、図8に示した入力処理が行われる他、マスタとなったユーザ端末（以下、単に、マスタともいう）では、マスタ用入力処理が、さらに行われ、スレーブとなったユーザ端末（以下、単に、スレーブともいう）では、スレーブ用入力処理が、さらに行われる。

【0144】

そこで、図14のフローチャートを参照して、マスタ用入力処理について説明する。

【0145】

但し、ここでは、説明を簡単にするために、既に、複数のユーザ端末がインターネット2に接続しており、その複数のユーザ端末のうちのいずれか1つが、マスタとして決定されているものとする。また、複数のユーザ端末のうち、マスタ

以外のユーザ端末はスレーブとなるが、マスタは、スレーブすべてのIP(Internet Protocol)アドレスを、各スレーブは、マスタのIPアドレスを、それぞれ認識しているものとする。そして、マスタとスレーブとの間では、互いのIPアドレスを宛先として、インターネット2を介して、通信が行われるものとする。

【0146】

なお、あるユーザ端末がインターネット2に接続しているかどうかや、インターネット2に接続しているユーザ端末のIPアドレスは、例えば、Mirabilis社が開発したICQ(I Seek You)(ICQは商標)と呼ばれるメッセンジャー(message)システムの技術を利用することにより認識することが可能である。ここで、ICQについては、例えば、<http://www.icq.com/>等に、その詳細が公開されている。

【0147】

マスタ用入力処理では、まず最初に、ステップS21において、スレーブで、図8の入力処理が行われることにより得られる全位置表現レイヤが受信される。即ち、スレーブは、図8の入力処理を行うことにより得られる全位置表現レイヤの記憶内容を、後述する図15のスレーブ用入力処理を行うことにより、インターネット2を介して、マスタに送信してくるので、ステップS21では、このようにして、各スレーブから送信されてくる全位置表現レイヤの記憶内容を受信する。

【0148】

そして、ステップS22に進み、マスタは、自身の全位置表現レイヤの記憶内容と、ステップS21で受信した各スレーブの全位置表現レイヤの記憶内容を、自身の系全体位置表現レイヤに射影して、ステップS23に進む。

【0149】

ステップS23では、マスタは、ステップS22で得た、自身の系全体位置表現レイヤの記憶内容を、インターネット2を介して、各スレーブに送信する。そして、マスタは、各スレーブから、次の全位置表現レイヤが送信されてくるのを待って、ステップS21に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。

【0150】

次に、図15のフローチャートを参照して、スレーブ用入力処理について説明する。

【0151】

スレーブ用入力処理では、まず最初に、ステップS31において、スレーブが図8の入力処理を行うことにより得られる全位置表現レイヤの記憶内容が、インターネット2を介して、マスタに送信される。

【0152】

そして、マスタにおいて、図14のマスタ用入力処理が行われることにより得られるマスタの系全体位置表現レイヤの記憶内容が、インターネット2を介して送信されてくるのを待って、ステップS32に進み、スレーブは、そのマスタの系全体位置表現レイヤの記憶内容を受信し、ステップS33に進む。

【0153】

ステップS33では、スレーブは、ステップS32で受信したマスタの系全体位置表現レイヤの記憶内容を、自身の系全体位置表現レイヤにコピーする。そして、スレーブは、図8の入力処理を行うことにより、次の全位置表現レイヤが得られるのを待って、ステップS31に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。

【0154】

以上のマスタ用入力処理およびスレーブ用入力処理が行われることにより、マスタおよび各スレーブの系全体位置表現レイヤには、マスタおよびすべてのスレーブにおける複数のカーソルが反映される。

【0155】

次に、複数のユーザ端末のうちのマスタでは、図9の表示制御処理に替えて、マスタ用の表示制御処理（マスタ用表示制御処理）が行われる。

【0156】

そこで、図16のフローチャートを参照して、マスタ用表示制御処理について説明する。

【0157】

マスタ用表示制御処理では、まず最初に、ステップS41において、マスタは、所定のWebページのURLを、インターネット2を介して、各スレーブに送

信し、ステップS42に進む。

【0158】

ステップS42では、マスタは、ステップS41で各スレーブに送信したURLに対応するWebページを、例えば、WWWサーバ3に要求する。そして、マスタは、WWWサーバ3から、そのWebページが、インターネット2を介して送信されてくるのを待って、ステップS43に進み、そのWebページを受信する。

【0159】

その後、マスタは、ステップS44に進み、WWWサーバ3からのWebページに、系全体位置表現レイヤを重ねて表示する。マスタの系全体位置表現レイヤには、図8の入力処理および図14のマスタ用入力処理が行われることにより、マスタおよびすべてのスレーブで操作されているすべてのカーソルが記憶されているから、マスタでは、そのすべてのカーソルと、Webページとが表示されることになる。

【0160】

そして、ステップS45に進み、マスタは、系全体位置表現レイヤ上のカーソルすべての位置が確定されているかどうかを判定し、まだ、すべての位置が確定されていないと判定した場合、ステップS44に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。

【0161】

一方、ステップS45において、系全体位置表現レイヤ上のカーソルすべての位置が確定されたと判定された場合、ステップS46に進み、マスタは、図9のステップS15における場合と同様にして、表示されているWebページのリンク部分上に位置するカーソルを認識し、ステップS47に進む。

【0162】

ステップS47では、マスタは、図9のステップS16における場合と同様に、各リンク部分上で位置が確定されているカーソルの認識結果に基づき、多数決等のアルゴリズムにしたがって、各リンク部分からリンクされているWebページの中から、遷移先となるWebページを選択し、ステップS48に進む。

【0163】

ステップS48では、マスタは、図8の入力処理に対して、確定解除の要求を行って、ステップS41に戻る。この場合、ステップS41では、直前のステップS47で選択されたWebページのURLが、各スレーブに送信され、以下、同様の処理が繰り返される。

【0164】

次に、複数のユーザ端末のうちの各スレーブでは、図9の表示制御処理に替えて、スレーブ用の表示制御処理（マスタ用表示制御処理）が行われる。

【0165】

そこで、図17のフローチャートを参照して、スレーブ用表示制御処理について説明する。

【0166】

スレーブ用表示制御処理では、まず最初に、ステップS51において、マスタが図16のマスタ用表示制御処理を行うことにより送信してくるURLが受信され、ステップS52に進む。

【0167】

ステップS52では、スレーブは、ステップS51でマスタから受信したURLに対応するWebページを、例えば、WWWサーバ3に要求する。そして、スレーブは、WWWサーバ3から、そのWebページが、インターネット2を介して送信されてくるのを待って、ステップS53に進み、そのWebページを受信する。

【0168】

従って、各スレーブでは、マスタと同一のWebページが受信される。

【0169】

その後、スレーブは、ステップS54に進み、WWWサーバ3からのWebページに、系全体位置表現レイヤを重ねて表示する。マスタの系全体位置表現レイヤには、図8の入力処理および図15のスレーブ用入力処理が行われることにより、マスタおよびすべてのスレーブで操作されているすべてのカーソルが記憶されているから、各スレーブでも、マスタにおける場合と同様に、そのすべてのカ

ーソルと、Webページとが表示されることになる。即ち、マスタおよびすべてのスレーブでは、同一の画面が表示される。

【0170】

そして、ステップS55に進み、スレーブは、マスタから、新たなURLが送信されてきたかどうかを判定する。即ち、マスタは、図16で説明したように、遷移先を決定すると、その遷移先のWebページのURLを送信してくるので、ステップS55では、そのようにして、マスタから、新たなURLが送信されてきたかどうかが判定される。

【0171】

ステップS55において、マスタから、新たなURLが送信されてきていないと判定された場合、即ち、マスタおよび各スレーブにおけるカーソルすべての位置が、まだ確定しておらず、従って、マスタにおいて、遷移先のWebページが、まだ選択されていない場合、ステップS54に戻り、以下、同様の処理を繰り返す。

【0172】

また、ステップS55において、マスタから、新たなURLが送信されてきたと判定された場合、ステップS56に進み、スレーブは、図8の入力処理に対して、確定解除の要求を行って、ステップS51に戻る。この場合、ステップS51では、マスタから送信されてきた新たなURL（遷移先のWebページのURL）が受信され、以下、同様の処理が繰り返される。

【0173】

従って、複数のユーザ端末において、同一のWebページの閲覧を行い、さらに、その複数のユーザ端末のユーザそれぞれが、対応するカーソルを操作して、自身の所望する遷移先のWebページの選択入力を行うことができる。そして、遷移先が競合する場合には、多数決等によって、最終的な遷移先が決定され、その遷移先のWebページが表示される。その結果、複数のユーザが、遠隔地にいても、お互いの選択入力を確認しながら、いわば全員参加型で、画面の選択を行うことができる。

【0174】

なお、上述の場合には、マスタが、WebページのURLを、各スレーブに送信し、各スレーブにおいて、マスタからのURLに対応するWebページを取得するようにしたが、その他、例えば、マスタにおいて、WWWサーバ3に対して、各スレーブのIPアドレスを送信し、WWWサーバ3において、マスタからのIPアドレスに基づき、Webページを、いわゆるプッシュ型によって、各スレーブに送信するようにすることも可能である。

【0175】

また、上述の場合には、複数のユーザ端末のうちのいずれか1つをマスタとし、残りをスレーブとするようにしたが、その他、例えば、図10に点線で示すように、マスタとして機能するサーバであるマスタサーバ4を、インターネット2上に設けておき、複数のユーザ端末は、すべてスレーブとすることが可能である。

【0176】

次に、図18は、本発明を適用した情報処理システムの第3実施の形態の構成例を示している。なお、図中、図10における場合と対応する部分については、同一の符号を付してあり、以下では、その説明は、適宜省略する。即ち、図18の情報処理システムは、ホームネットワーク41が新たに設けられていることを除けば、図10における場合と同様に構成されている。

【0177】

ホームネットワーク41は、例えば、ユーザ宅にSOHO(Small Office Home Office)として構成されているLAN等であり、ユーザ端末31乃至33を相互に接続している。ホームネットワーク41は、さらに、インターネット2に接続しており、従って、図18の実施の形態では、ユーザ端末31乃至33が、ホームネットワーク41を介して、インターネット2にアクセスする点を除けば、図10における場合と同様である。このため、その説明は省略する。

【0178】

次に、図19は、本発明を適用した情報処理システムの第4実施の形態の構成例を示している。

【0179】

図19の実施の形態では、ホームネットワークに接続された1以上のユーザ端末が設けられた複数のユーザ宅がインターネットに接続されており、従って、複数のユーザ宅それぞれの1以上のユーザすべてが、お互いの選択入力を確認しながら、いわば全員参加型で、画面の選択を行うことができる。

【0180】

次に、以上においては、Webページを閲覧する場合について説明したが、本発明は、Webページ以外の、1以上の他の情報に関係付けられた情報を表示する場合に適用可能である。

【0181】

即ち、図20は、本発明を適用した放送システムの一実施の形態の構成例を示している。

【0182】

放送局52からは、放送番組のデータや、EPG(Electric Program Guide)のデータが、地上波や、衛星回線、CATV(Cable Television)網等の放送ネットワーク51を介して放送される。この放送番組やEPGのデータは、ユーザ端末1で受信されて表示される。

【0183】

以上のような放送システムにおいて、EPGに表示される各放送番組の紹介欄(番組紹介欄)には、その放送番組のデータが関係付けられており、ユーザ端末1では、EPGとともに、複数のユーザそれぞれが操作する複数のカーソルが表示される。そして、その複数のカーソルそれぞれによって、EPGの番組紹介欄が指示されると、例えば、図21に示すように、指示された数の最も多い番組紹介欄に対応する放送番組が選択されて表示される。

【0184】

従って、この場合、例えば、家庭において、家族が、多数決によって、視聴する番組を決定することができる。

【0185】

なお、本発明は、その他、例えば、いわゆるインタラクティブTV(television)等にも適用可能である。

【0186】

また、本発明は、例えば、木構造で表現されるような、各場面で選択肢を設けたストーリを用意しておき、多数決等で、そのストーリの進行方向を決めていくようなゲーム等にも応用することができる。

【0187】

ここで、本明細書において、ユーザ端末1（31，32，33）としてのコンピュータに各種の処理を行わせるためのプログラムを記述する処理ステップは、必ずしもフローチャートとして記載された順序に沿って時系列に処理する必要はない、並列的あるいは個別に実行される処理（例えば、並列処理あるいはオブジェクトによる処理）も含むものである。

【0188】

また、プログラムは、1のコンピュータにより処理されるものであっても良いし、複数のコンピュータによって分散処理されるものであっても良い。さらに、プログラムは、遠方のコンピュータに転送されて実行されるものであっても良い。

【0189】

【発明の効果】

本発明の第1の表示制御装置および表示制御方法、並びに記録媒体によれば、1以上の他の情報に関係付けられた情報と、位置を指示する複数のカーソルとが、表示装置に表示される。そして、その表示装置に表示された情報の、複数のカーソルそれぞれが指示している位置に基づいて、その情報に関係付けられている1以上の他の情報のうちのいずれかが選択され、その選択された情報が取得される。従って、複数のユーザによる複数のカーソルそれぞれの操作に基づいて、遷移先の情報を選択して、表示装置に表示することなどが可能となる。

【0190】

本発明の第2の表示制御装置および表示制御方法、並びに記録媒体によれば、複数の装置それぞれから、各装置において操作される1以上のカーソルに関するカーソル情報が取得される。さらに、そのカーソル情報が、複数の装置それぞれに提供され、これにより、その複数の装置それぞれに、カーソル情報に基づく複

数のカーソルが表示される。そして、複数の装置それぞれにおいて、複数のカーソルとともに表示される、1以上の他の情報に関係付けられた情報の、複数のカーソルそれが指示している位置に基づいて、その情報に関係付けられている1以上の他の情報のうちのいずれかが選択され、その選択された情報が、複数の装置それぞれで取得される。従って、複数のユーザによる複数のカーソルそれぞれの操作に基づいて、遷移先の情報を選択し、その情報を、複数の装置それぞれにおいて表示すること等が可能となる。

【0191】

本発明の第3の表示制御装置および表示制御方法、並びに記録媒体によれば、位置を指示するカーソルを操作するための1以上の操作手段からの操作信号に基づいてそれぞれ制御される1以上のカーソルに関するカーソル情報が、カーソル情報を管理する管理装置に提供されるとともに、管理装置が提供する、複数の装置のカーソル情報が取得される。そして、複数の装置のカーソル情報に基づく複数のカーソルが、1以上の他の情報に関係付けられた情報に重ねて、表示装置に表示される。従って、複数のユーザによる複数のカーソルそれぞれの操作に基づいて、遷移先の情報を選択し、その情報を、複数の装置それぞれにおいて表示すること等が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明を適用した情報処理システムの第1実施の形態の構成例を示す図である

【図2】

Webページからリンクがはられている状態を示す図である。

【図3】

Webページに重ねて、複数のカーソルが表示されている状態を示す図である

【図4】

遷移先のWebページの選択方法を説明するための図である。

【図5】

ユーザ端末1のハードウェア構成例を示すブロック図である。

【図6】

図5のリモコン22の構成例を示す図である。

【図7】

Webページに重ねて、複数のカーソルを表示する方法を説明するための図である。

【図8】

入力処理を説明するためのフローチャートである。

【図9】

表示制御処理を説明するためのフローチャートである。

【図10】

本発明を適用した情報処理システムの第2実施の形態の構成例を示す図である

【図11】

複数のユーザ端末において、同一のWebページに重ねて、同一の複数のカーソルを表示する方法を説明するための図である。

【図12】

複数のユーザ端末において、同一のWebページに重ねて、同一の複数のカーソルを表示する方法を説明するための図である。

【図13】

複数のユーザ端末において、同一のWebページに重ねて、同一の複数のカーソルを表示する方法を説明するための図である。

【図14】

マスタ用入力処理を説明するためのフローチャートである。

【図15】

スレーブ用入力処理を説明するためのフローチャートである。

【図16】

マスタ用表示制御処理を説明するためのフローチャートである。

【図17】

スレーブ用表示制御処理を説明するためのフローチャートである。

【図18】

本発明を適用した情報処理システムの第3実施の形態の構成例を示す図である

【図19】

本発明を適用した情報処理システムの第4実施の形態の構成例を示す図である

【図20】

本発明を適用した放送システムの一実施の形態の構成例を示す図である。

【図21】

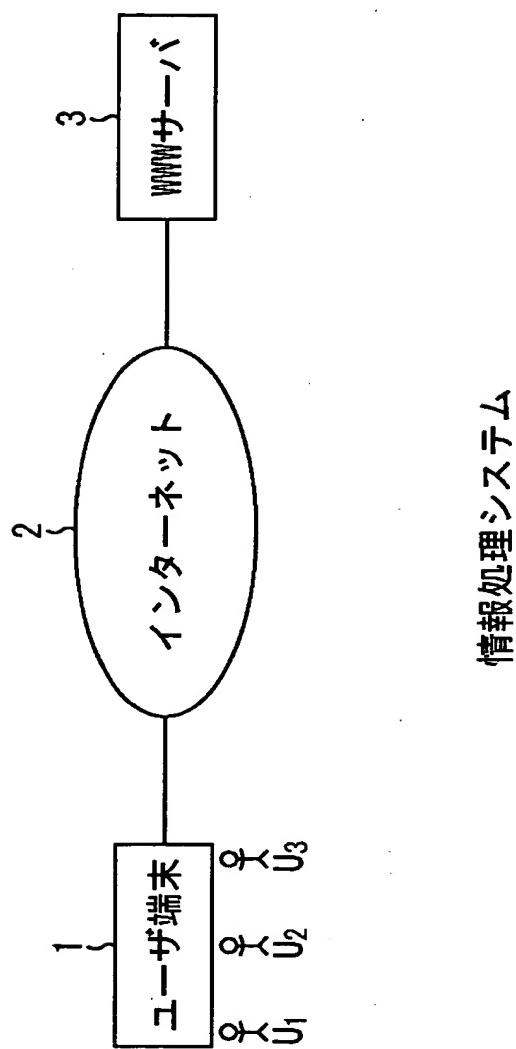
画面が、E P Gから放送番組に変化する状態を示す図である。

【符号の説明】

- 1 ユーザ端末, 2 インターネット, 3 WWWサーバ, 4 マスタ
サーバ, 11 通信I/F, 12 CPU, 13 EEPROM, 14
RAM, 15 HD, 16 ドライブ, 17 リムーバブル記録媒体,
18 キーボード, 19 入力I/F, 20 マウス, 21 受光部,
22 リモコン, 22A パッド, 22B ペン, 23 出力I/F,
24 ディスプレイ, 31乃至33 ユーザ端末, 41 ホームネットワ
ーク, 51 放送ネットワーク, 52 放送局

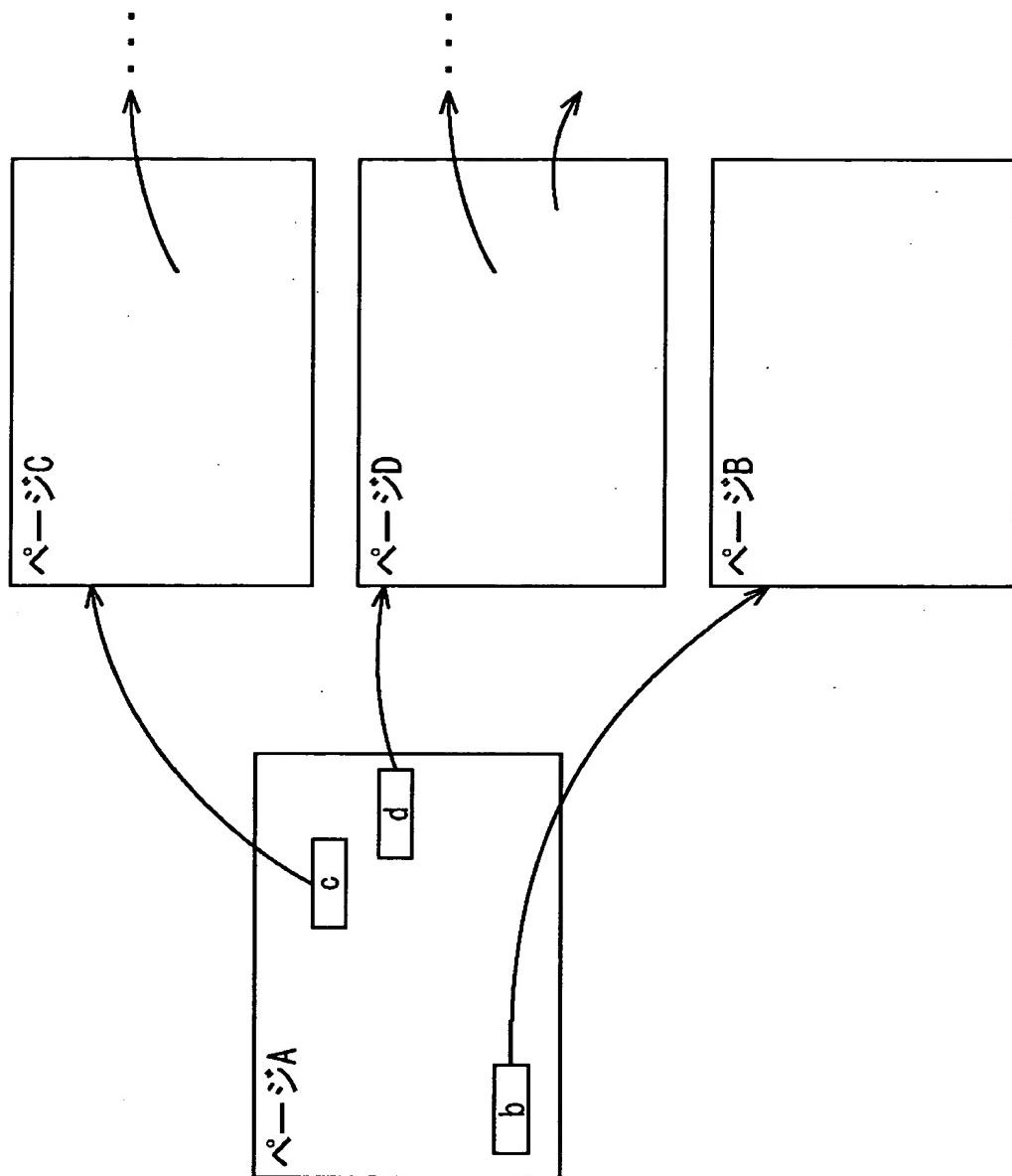
【書類名】図面

【図1】

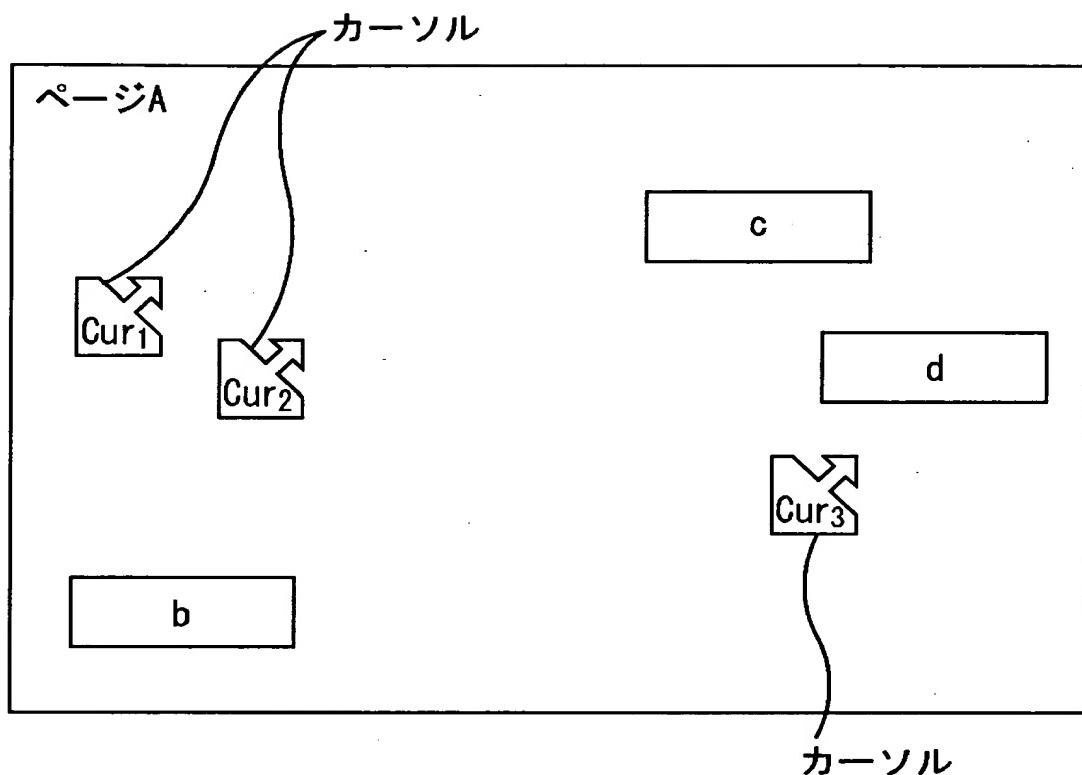


情報処理システム

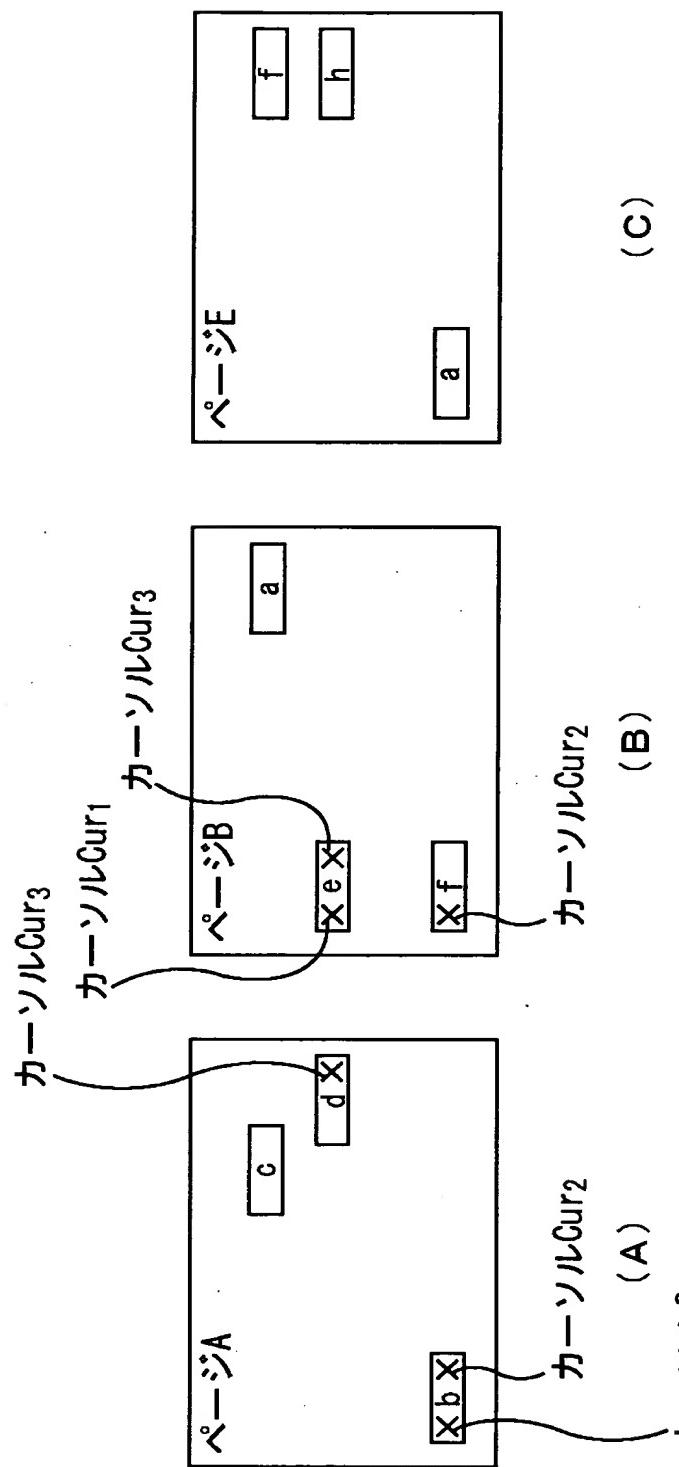
【図2】



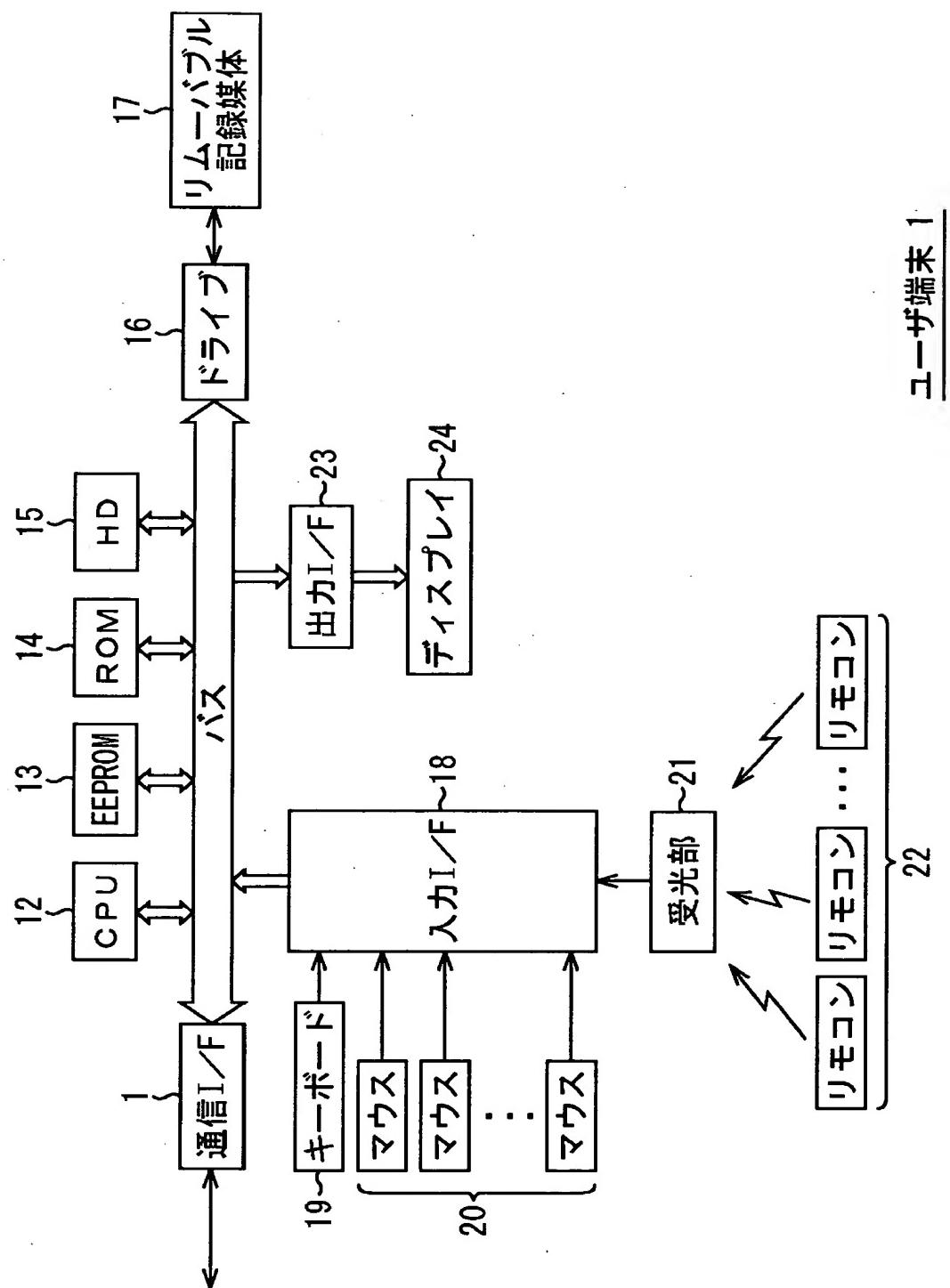
【図3】



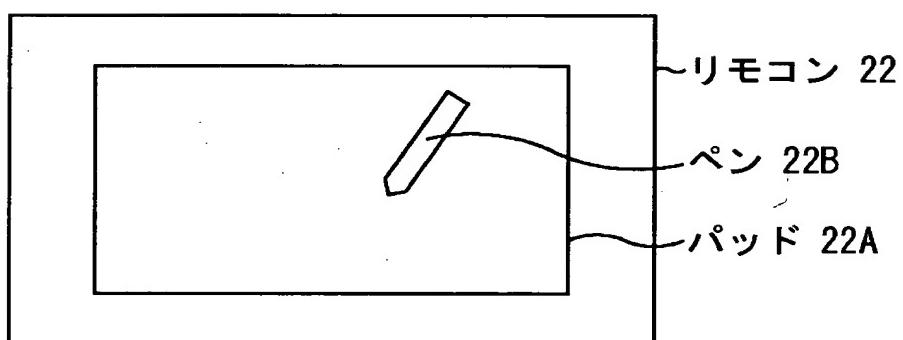
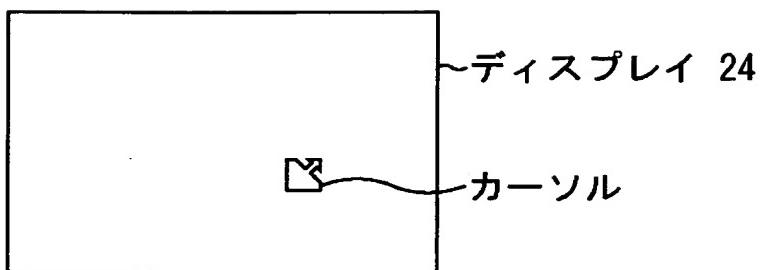
【図4】



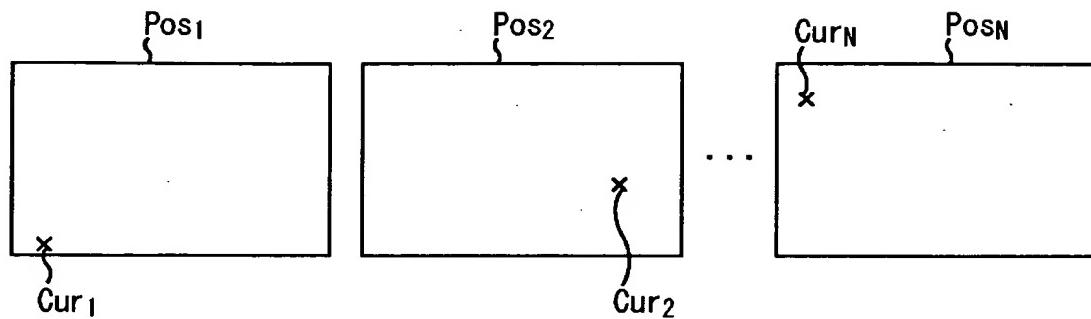
【図5】



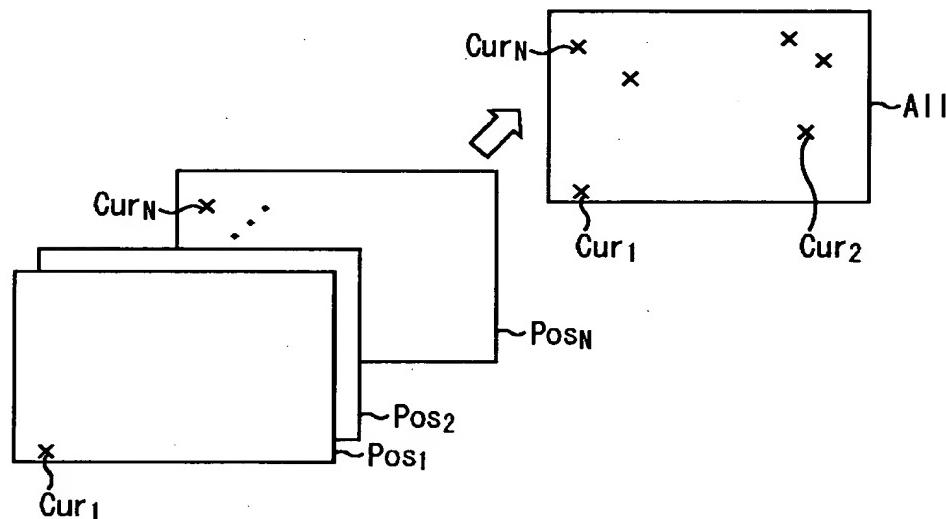
【図6】



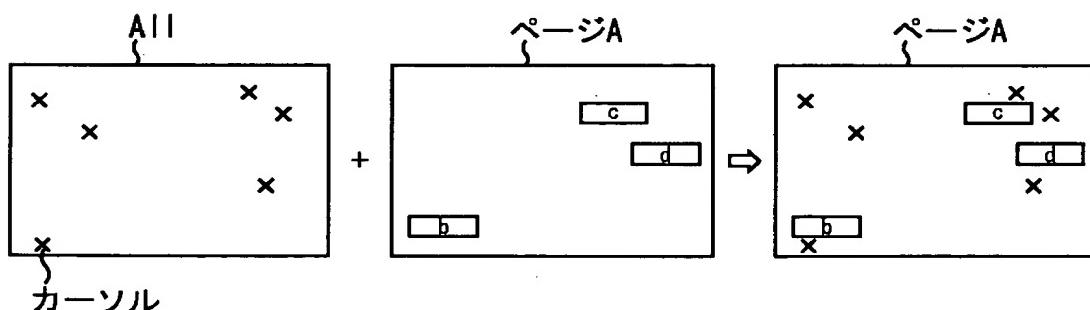
【図7】



(A) 位置表現レイヤ

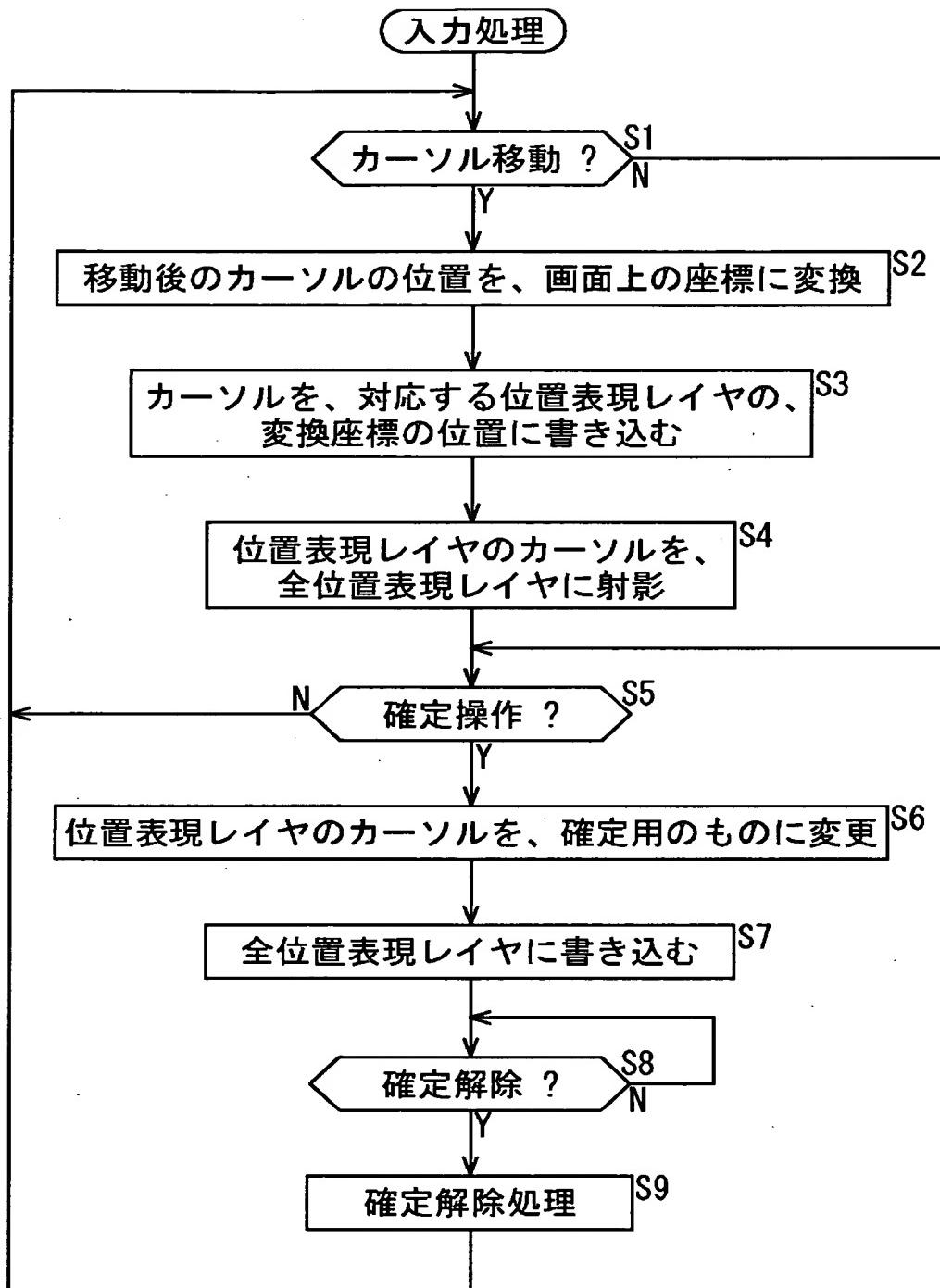


(B) 全位置表現レイヤ

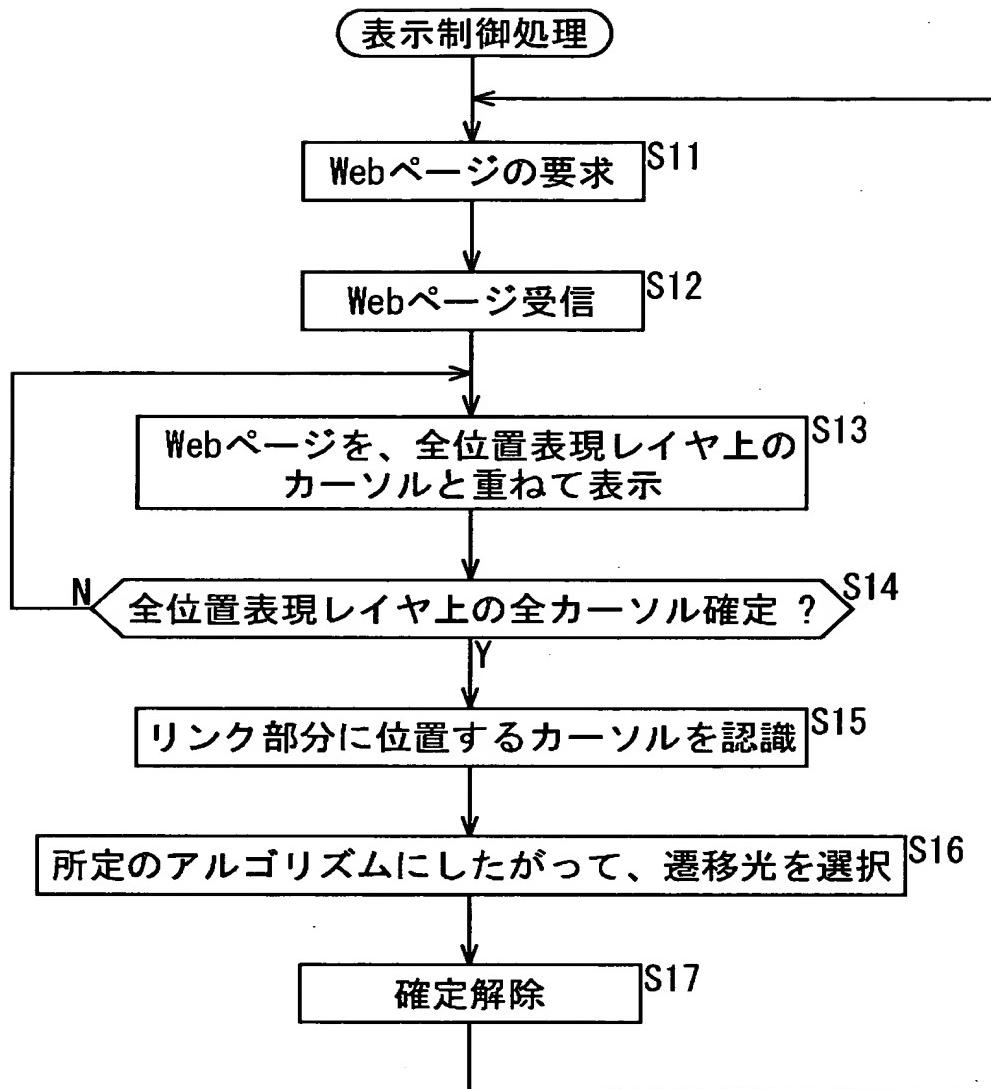


(C) Webページとカーソルの表示

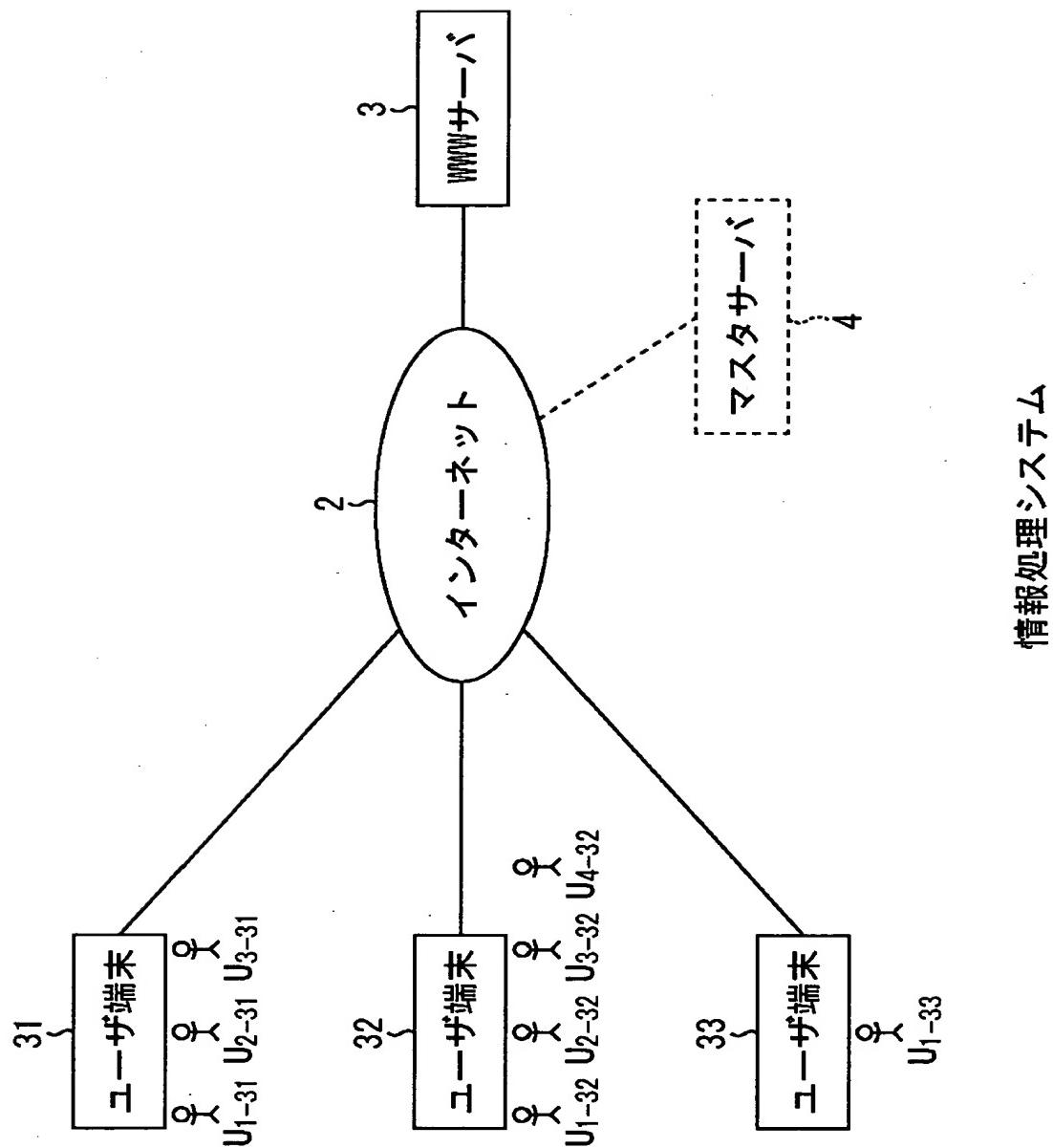
【図8】



【図9】

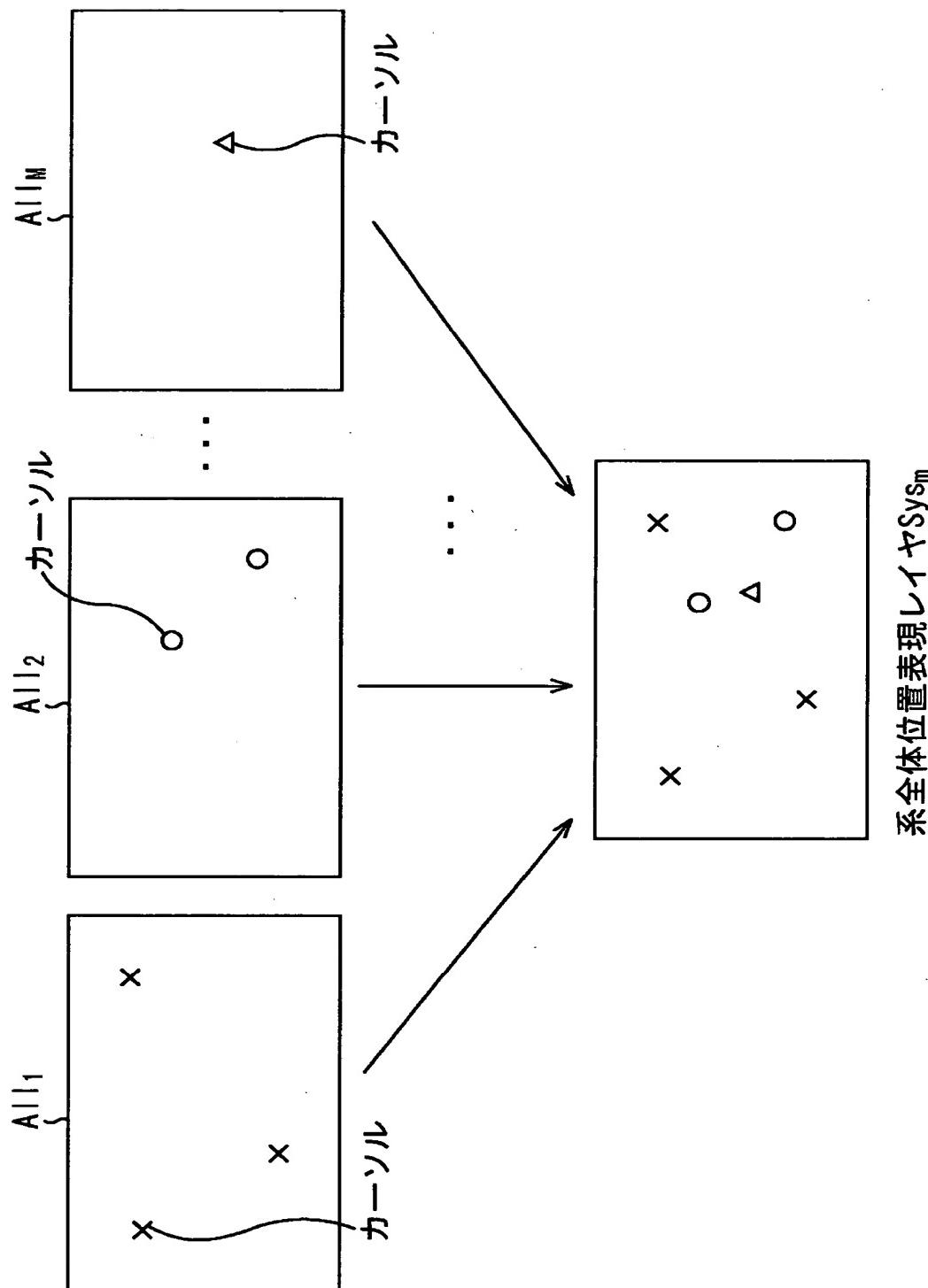


【図10】

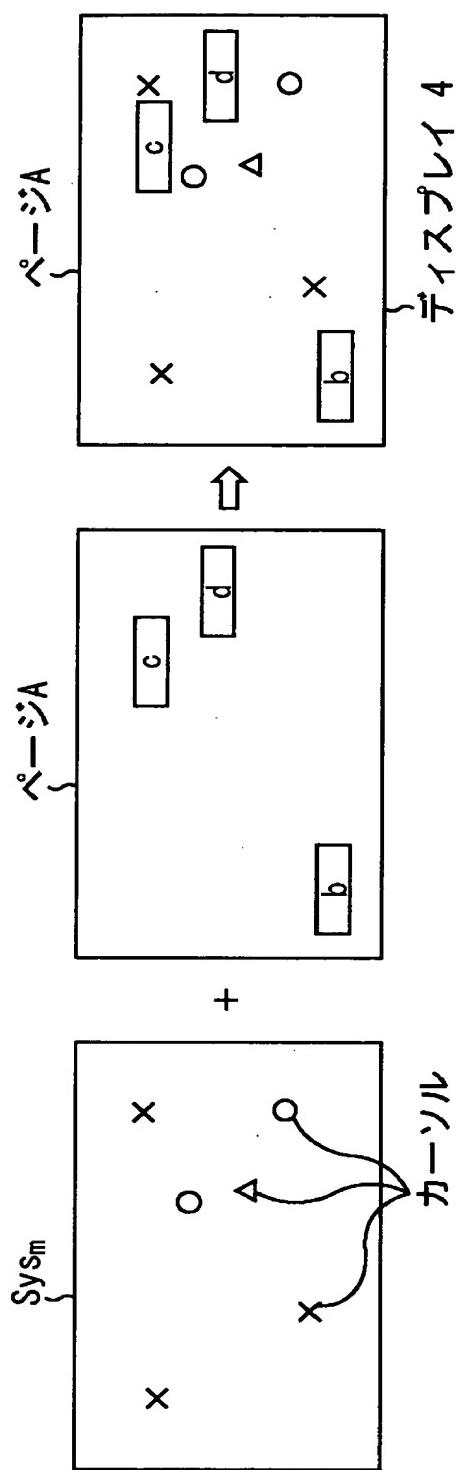


情報処理システム

【図11】

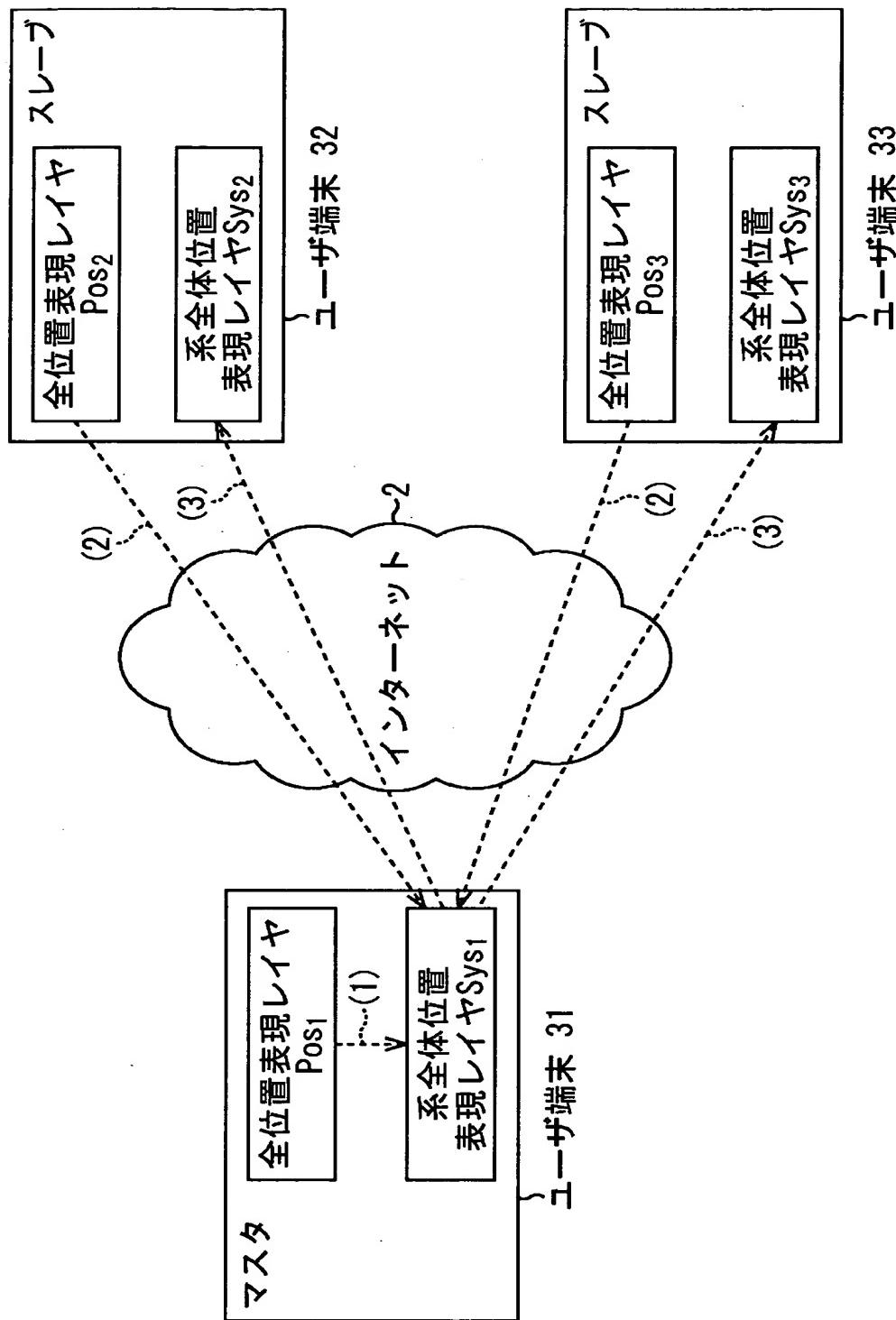
系全体位置表現レイヤSys_m

【図12】

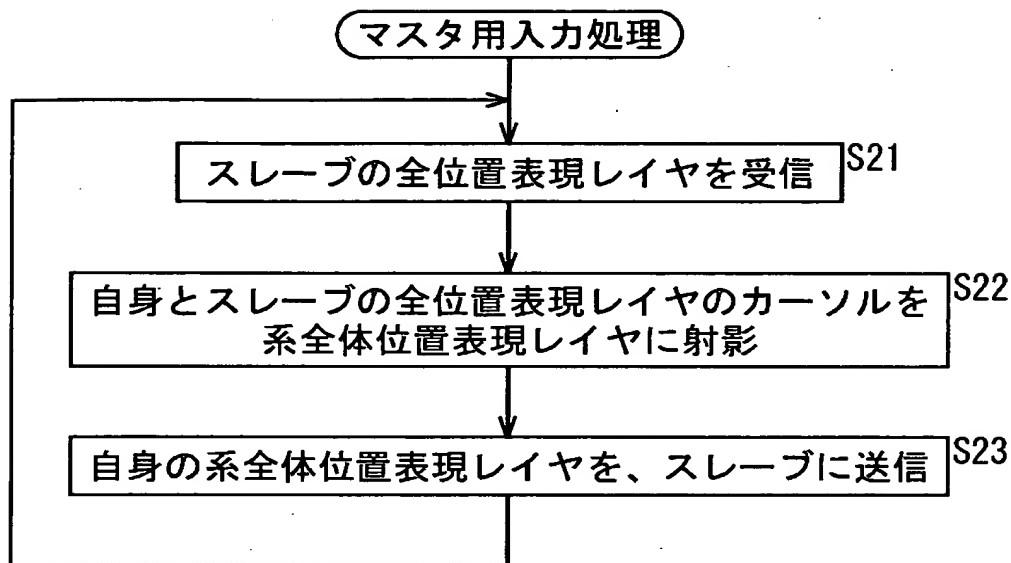


Webページとカーソルの表示

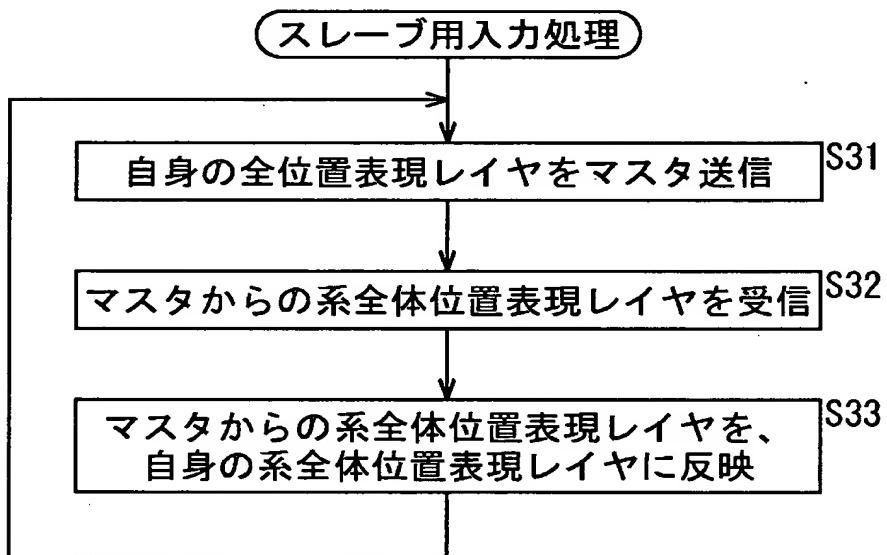
【図13】



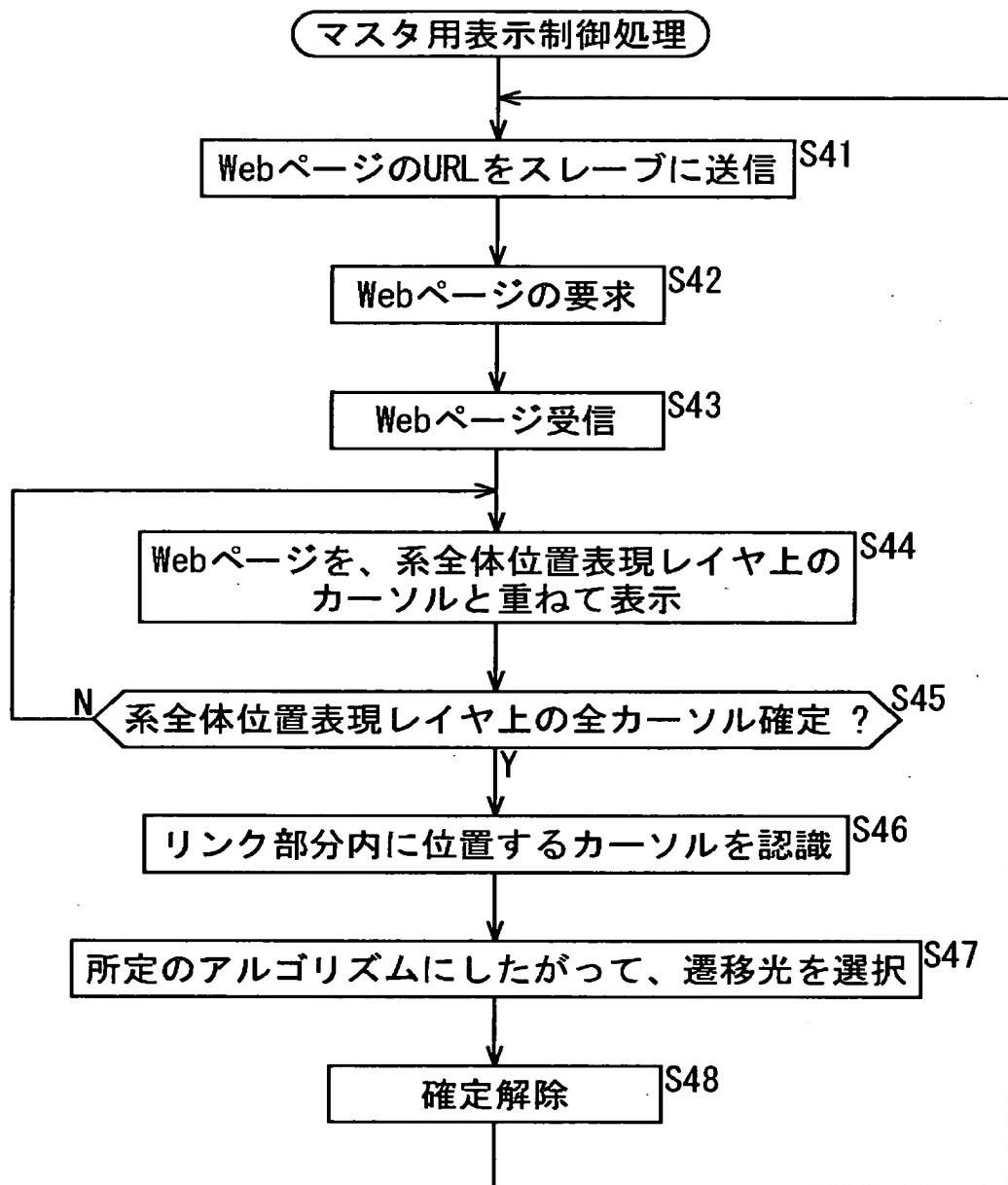
【図14】



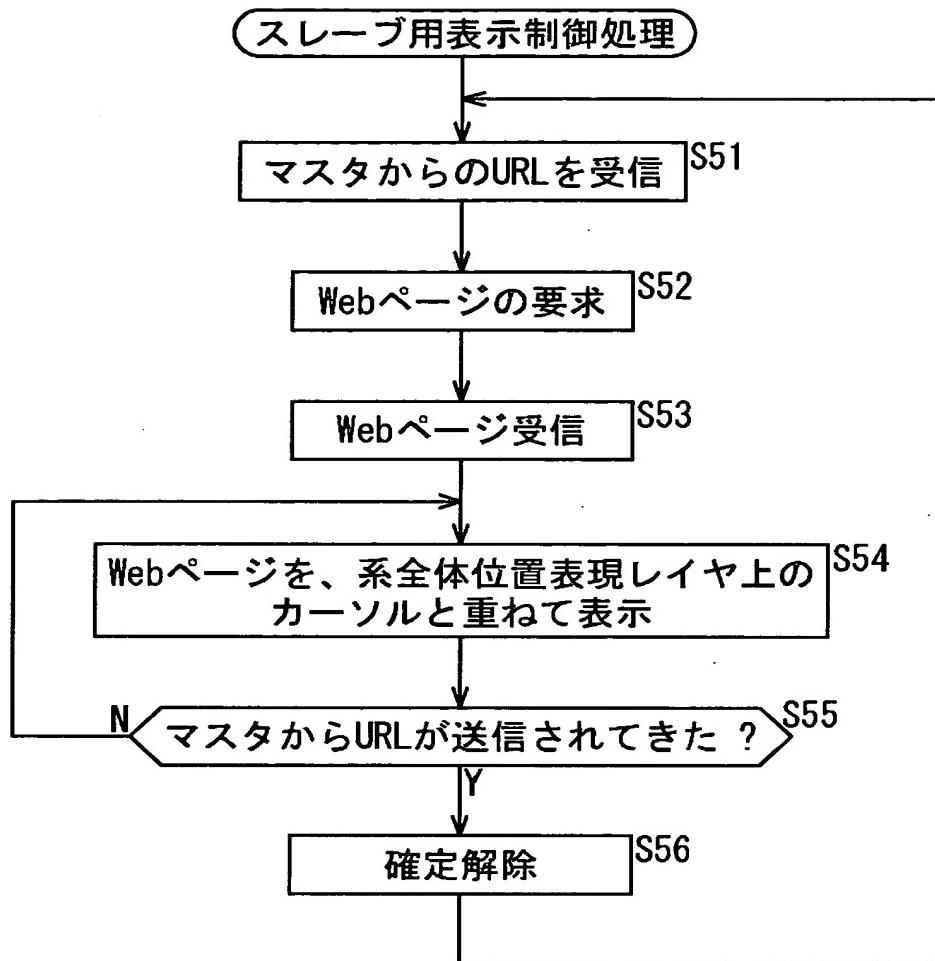
【図15】



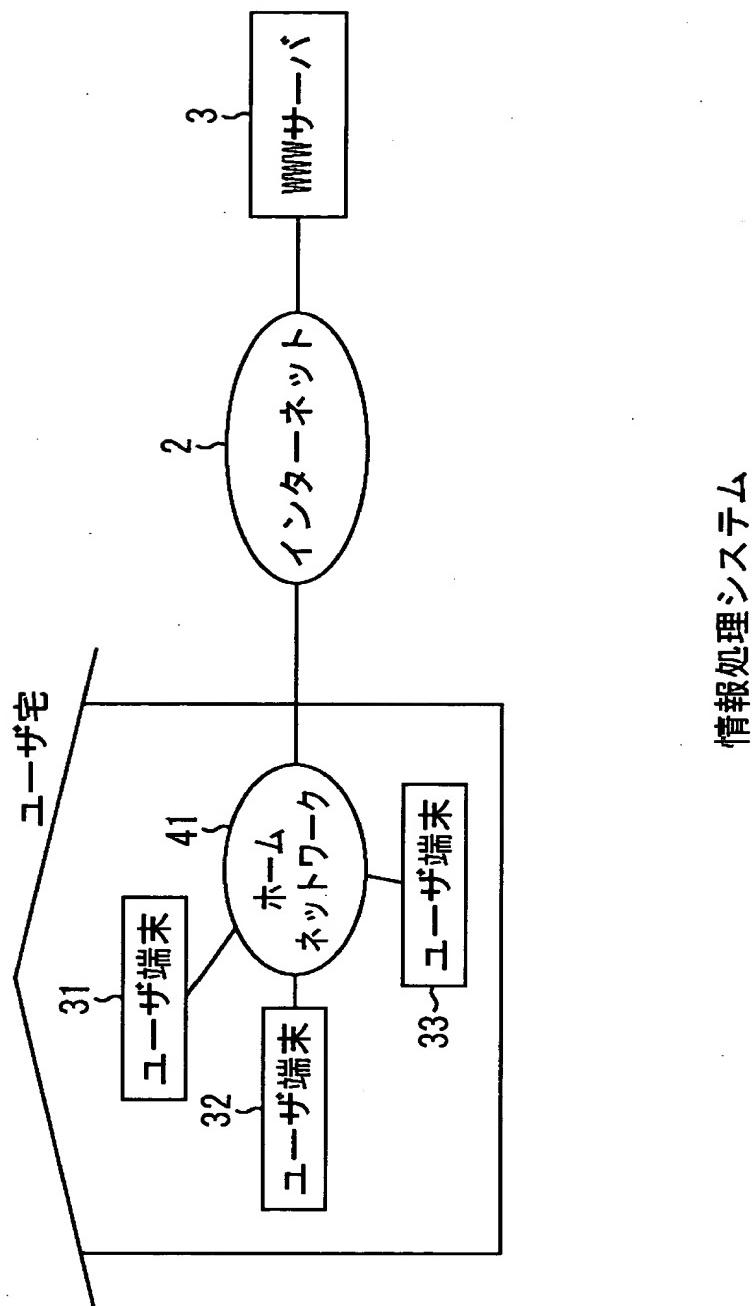
【図16】



【図17】

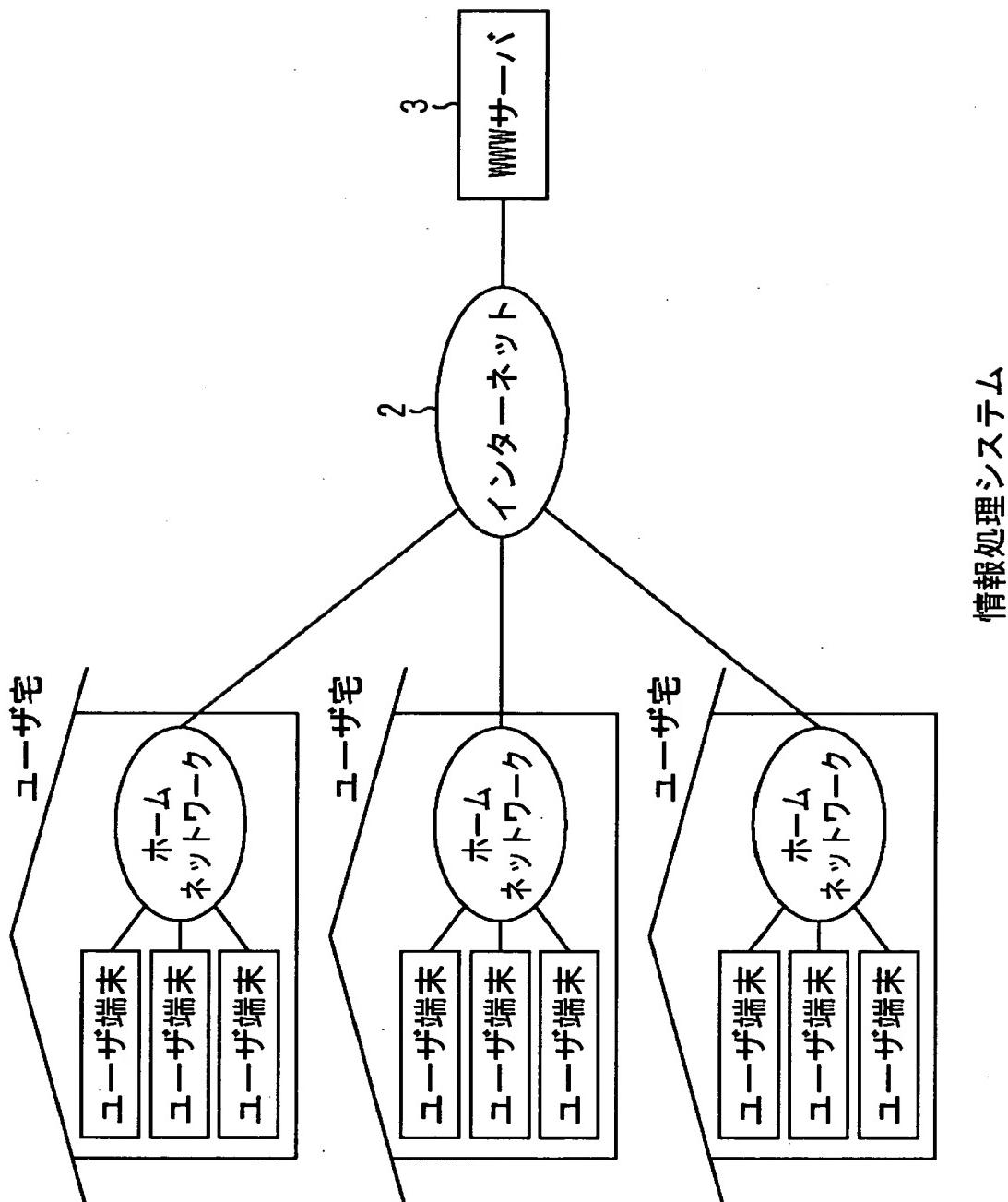


【図18】

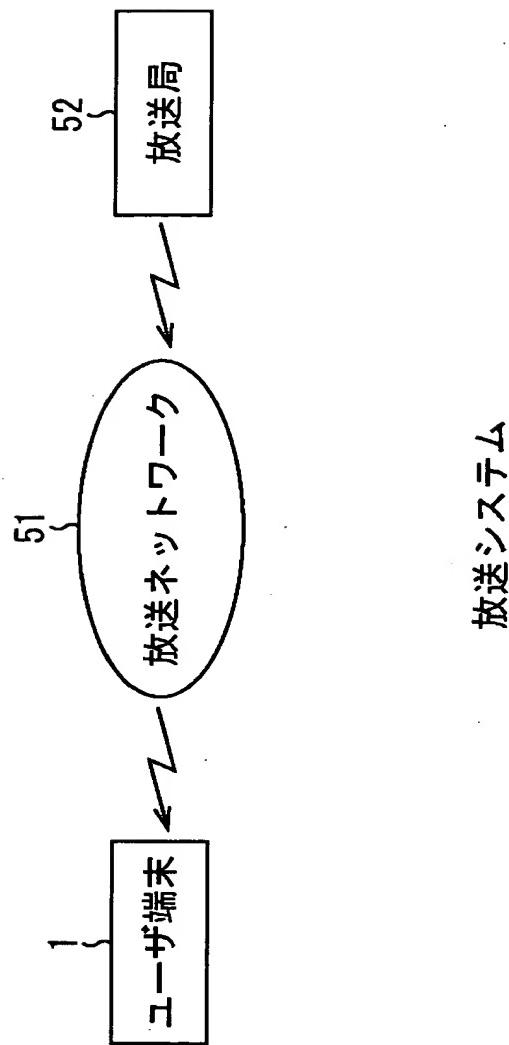


情報処理システム

【図19】

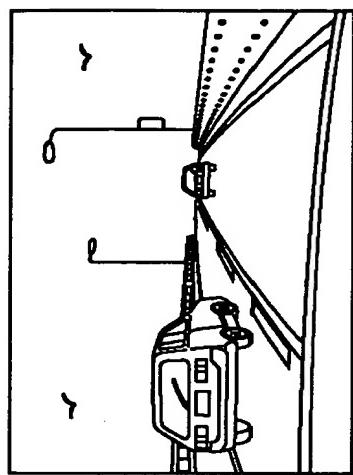


【図20】



放送システム

【図21】



EPG

放送チャンネル					
放送時刻					

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数のユーザによる複数のカーソルそれぞれの操作に基づいて、遷移先のWebページを選択して表示する。

【解決手段】 WebページAが表示されている場合に、ユーザ U_1 がカーソル Cur_1 を操作してリンク部分bを、ユーザ U_2 がカーソル Cur_2 を操作してリンク部分bを、ユーザ U_3 がカーソル Cur_3 を操作してリンク部分dを、それぞれクリックしたときには、クリックされた数の最も多いリンク部分bからリンクがはられているWebページBが選択され、そのWebページBが、WWWサーバから取得されて表示される。

【選択図】 図3

出願人履歴情報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社